昭和59年11月1日発行(毎月1回1日発行) 第8巻11号通巻86号 昭和58年7月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第6954号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

ISSN0387—9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

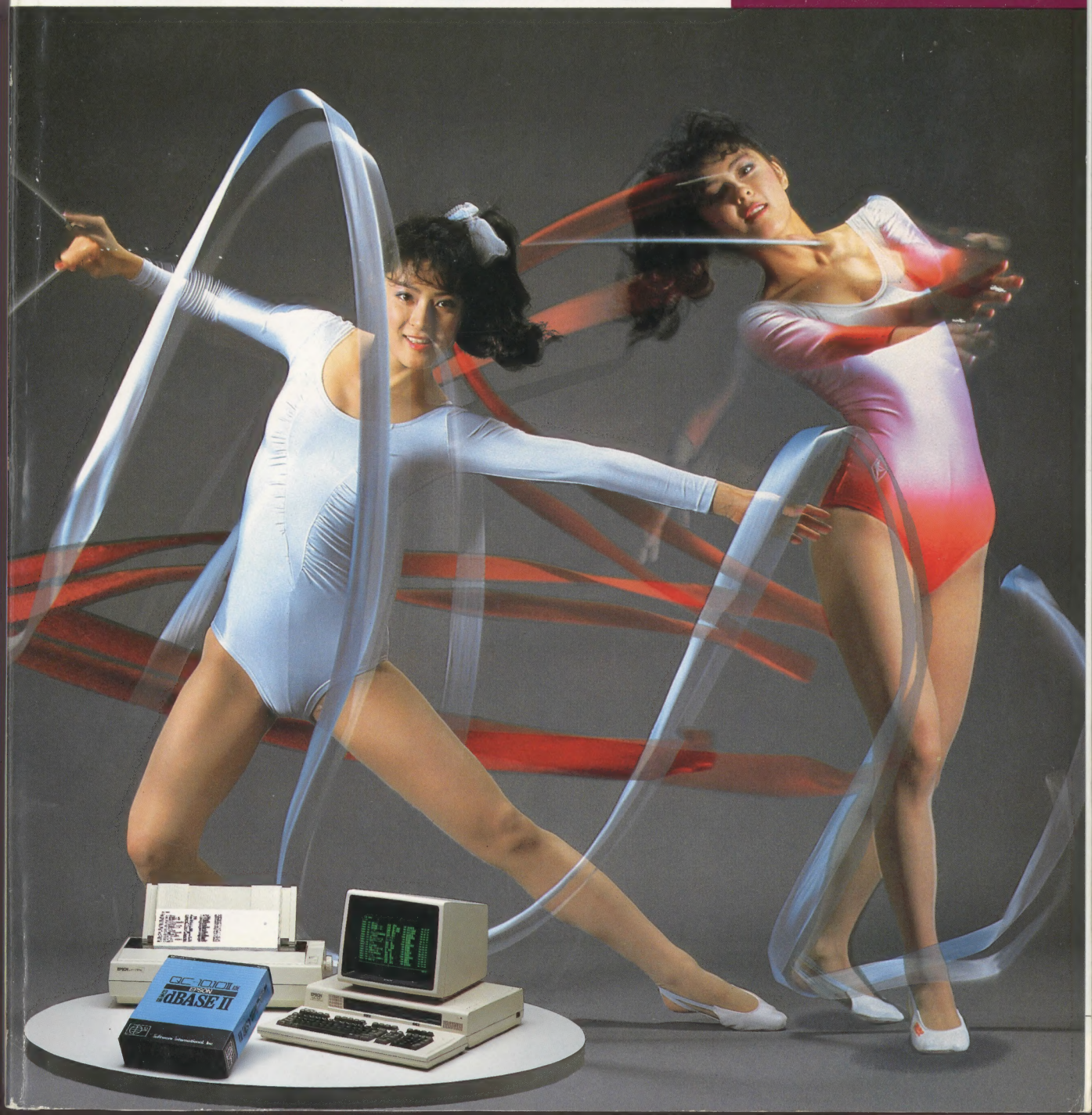
11 1984

Micro Computer Magazine

特集/X1ターボ&24ピンプリンタ研究

★特集=シャープ・ニューマシンX1 turbo最新レポート/24ピンドットインパクトプリンタ徹底比較★特別企画=レポート・岐路に立つ米国パソコン界★新世代のOS・言語の構造をマスターする★コンピュータが演じる近未来社会・ニューメディアと在宅勤務★働く建設用ロボット★ビジネスソフト作成のポイント★MZ-1500活用研究・PCGの応用★MSX Typhoon catch ゲーム★MZ-2000/2200 Door★Pコンパイラの文法・活用法★コモドール64のルーツをたどる

すぐ使える
実用プログラム満載!



たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

出現。ビジネスのNew。

新発売

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ™

PC-9801F3

本体標準価格……758,000円

10Mバイト固定ディスク内蔵

PC-9801F3

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ™／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ™／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ™
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ™／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

コンピュータ アンド コミュニケーション

PC-9800シリーズの高い信頼と実績を受け継いだPC-9801F3。
大容量10Mバイトの5インチ固定ディスクを内蔵するなど、機能を大幅にアップした16ビットパソコンの実力派。
さらに高い次元でパソコンの真価が発揮できます。

大容量10Mバイトの固定ディスクを本体に内蔵。

10Mバイトタイプの大容量5インチ固定ディスク1台と、640Kバイトタイプの5インチミニフロッピィディスク1台を本体に内蔵。これにより、コンパクトで、しかもパフォーマンスの高い本格的な固定ディスクシステムが手軽に構築でき、高度な処理を容易に実現することができます。

256Kバイトのメモリとマウスインタフェースを標準装備。

大容量メモリを必要とする各種ソフトをより使いやすくするため、ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装(最大640Kバイトまで拡張可能)しました。さらに、パソコンをよりいっそう身近なものに変えるツール、マウスを接続するためのインタフェースも標準装備。処理能力の大幅なアップに加えて、操作性の向上にも応えた設計となっています。

高機能・広範囲のソフトウェアが自在に使いこなせます。

1,000本を突破し、ビジネスソフトの大多数を占めるPC-9800シリーズ用の流通ソフトウェア。COBOLなどの高級言語、実用性を誇る統合ソフト、そしてマルチユーザ(最大2ユーザ)マルチタスクの環境を提供する先進のOS、PC-UXなど、質の高いソフトウェアが自在に使えます。

実力を凝縮しビジネスの可能性は広がる。

●PCファミリーのソフトウェア資産を継承。●PCファミリーの充実した周辺機器を活用可能。●高性能8MHzの16ビットCPUを搭載。●日本語MS-DOS(Ver2.0)、日本語CP/M-86(Ver1.1)をサポート。●MS-DOSベースのN88-日本語BASIC(86)コンパイラ/インタプリタの提供。●豊富なオンラインユーティリティを利用可能。●ローカルエリアネットワーク(LAN)システムへの対応etc.

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の、CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の商標です。PC-UXは米国ATT社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIXをもとに開発されたソフトウェアです。

PC-9801F3を加え、PC-9800シリーズは、ビジネス戦力としていちだんと充実。

(8インチフロッピィディスクを使い、16ビットの高性能をフルに活用できるPC-9801E。)
●1Mバイトタイプの8インチフロッピィディスクの接続により、ビジネスシステムとしての真価を発揮。●拡張スロットを6スロット標準装備し、FA/LAの分野にも柔軟に対応。●固定ディスクシステムの構築にはPC-98H81(10Mバイトタイプ5インチ固定ディスクユニット・8インチフロッピィディスクIドライブ付)を用意。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801E
本体標準価格……215,000円

(先進機能をふんだんに盛りこんだフロッピィディスク内蔵のPC-9801F。)
●大容量640Kバイトの5インチフロッピィディスクを内蔵。●JIS第1水準漢字ROMを標準装備。●固定ディスクシステムの構築には、PC-98H33(10Mバイトタイプ5インチ固定ディスクユニット)を用意。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801F1/F2
本体標準価格F1(ミニFDD1台内蔵)……328,000円
F2(ミニFDD2台内蔵)……398,000円

PC-9800シリーズ用"アプリケーションソフト1,000本突破記念"

98オータムビジネスプレゼント

好評実施中!!

いま、PC-9800シリーズ本体お買い上げの方に抽選で毎週毎週50名様、計500名様に、PC-9800シリーズとつないで情報が表示できる腕ターミナル〈SEIKO RC-1000〉をプレゼント。

■賞品:毎週50名様に㈱服部セイコーの腕ターミナル、抽選もれの方の中からさらに抽選で10,000名様にPC-9800シリーズの使い方を基礎からやさしく解説した「PC-9800シリーズ ビギナーズガイド」を差し上げます。
■期間:9/1～10/31まで(PC-9800シリーズ本体をお買い上げの方)
■応募方法:本体に添付のアンケート葉書に必要事項をご記入の上、日本電気株式会社パソコンインフォメーションセンター(住所は葉書に記載されています)宛お送りください。
■〆切:10月31日当日消印有効。なお、当選者の発表は賞品の発送をもって、かえさせていただきます。

毎週毎週50名 計500名様

腕ターミナル SEIKO RC-1000をプレゼント。

自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9801E/F

ありがとう! 愛されて100万台。NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすび

NEC

仕事を欲ばる。遊びを欲ばる。

PC-8801mkIIは、実績と使いやすさで定評のある、N88-BASICを搭載していますので、PC-8801用に開発された数多くのソフトウェア資産をそのまま利用することができます。
さらに拡張機能として、容易に作画を行うことができるタートルグラフィックスや、4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなどのコマンドが新たに追加されています。
また、N-BASICも同時に内蔵していますので、PC-8000シリーズ用に開発された数多くのプログラムを、そのまま使用できます。
さらにPCシリーズのプリンタ・ディスプレイなどの数多い周辺機器が使用できます。
システムアップも自由自在ですので、ビジネスホビーに適したシステム構成が構築できます。

ミニフロッピィディスクを内蔵*し、8ビット機最高のコストパフォーマンスを誇る基本性能。ソフトはすでに数千種類、現在もさらに増えつづけている。周辺機器も、着々とその数を増している。初心者からマニアまで、ホビーからビジネスまで、どんな用途にも対応する奥の深いパソコン。それがPC-8801mkII。

*model 30は2台、model 20は1台、model 10ではオプションになります。

●CPUメインμPD780C-1(Z80Aコンパチブル)／サブμPD780C-1(ディスクコントロール用)●RAMユーザーズメモリ64Kバイト／N88-BASIC動作時：テキストエリア32Kバイト、変数エリア24Kバイト(N88-DISK BASIC使用時12Kバイト)●グラフィック表示 モノクロ：640×200ドット3画面、640×400ドット1画面／カラー：640×200ドット1画面●ミニフロッピィディスク最大2基本体に内蔵可／拡張用ミニフロッピィディスクインタフェース内蔵●外形寸法 本体350(W)×345(D)×125(H)／キーボード412(W)×195(D)×32(H)(単位mm)

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mkII

model 10本体標準価格……168,000円
model 20本体標準価格……225,000円
(フロッピィ1台内蔵)
model 30本体標準価格……275,000円
(フロッピィ2台内蔵)

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニフロッピィディスクが本体内に2台まで内蔵できます。

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200モデル05

優れたハードには、いいソフトと周辺機器が集まってくる。オールラウンドパソコン、PC-8801mkII。

実績のN88-BASIC

ハード
N88-BASIC搭載。
N-BASICも同時に内蔵。

ソフト&周辺機器
PC-8801用のソフトウェアを継承。
PC-8000シリーズのソフトウェアが使用可能。

実績と使いやすさのN88-BASIC。
PC-8800シリーズの膨大なソフト資産を受け継ぎ、
さらに次々と新しいソフトが開発されていますから、
どんな用途にも応用がききます。拡張機能として、
画をかくとき便利なタートルグラフィックスや4オクターブの音楽機能、
画面の高速クリアなど新しいコマンドを追加。
N-BASICも同時に内蔵しているので、
PC-8000シリーズの数多くのプログラムもそのまま使用できます。

日本語を本格的にマスター

ハード
JIS第一水準漢字ROM内蔵。

ソフト&周辺機器
N88-漢字BASIC。
日本語ワードプロセッサ(5インチ、8インチ)。
新入力方式日本語ワードプロセッサ&キーボード。日本語シリアルプリンタ(24ドット)。

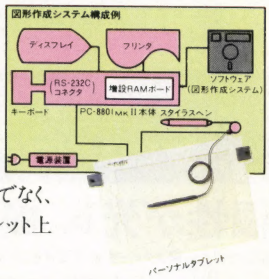
N88-漢字BASICの提供により、PRINT文やDATA文の中で漢字が使えるようになり、日本語処理機能も本格化。日本語ワープロソフトもラインアップがいろいろ、使い勝手に合わせて選べますから、手紙や回覧、レポート、社内文書などすばやく・手軽につくることができます。プリンタは、日本語処理に適したタイプが豊富に揃っていますから、美しく文書を仕上げます。

高度なグラフィック機能

ハード
640×400ドットの高解像度。

ソフト&周辺機器
図形作成システムソフトウェア。
パーソナルタブレット。
カラープロッタプリンタ。

N88-BASICの強力なグラフィックコマンドにより、精密な漢字表示、文字表示とグラフィックスの「重ね合わせ機能」、中間色ペイントなど高度な機能をクリア。また、パーソナルタブレットを使って、簡単に図形を描くことのできる図形作成システムを組むことができます。これにより、画像をすばやく作成できるだけでなく、アプリケーションソフトの処理選択がタブレット上のメニューで行えるようになります。



パーソナルタブレット

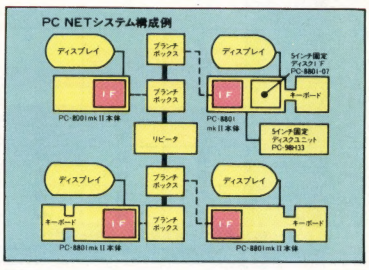
さらに高度な活用も可能

●16ビットカード
16ビットカード装着で、16ビットパソコンにパワーアップ。本格的なOS、MS-DOSが使用可能になります。(MS-DOSは米マイクロソフト社の商標です)

●オンライン機能
インテリジェントテレホンやパーソナルカプラの接続により、通信回線を利用して本社・支社間のデータ交換などが自在に行えます。またPC-NETを利用すれば、最大64台までのパソコンネットワークを組むことができます。

●音声認識・音声録音再生ボード
声によってパソコンを作動させたり、パソコンに言葉を喋らせることができるようになります。

●ミュージック機能
ミュージックインタフェースボードを追加実装すれば、6重和音または3重和音のステレオ、8オクターブの音楽演奏が楽しめます。ボード内部にMIDIインタフェースを内蔵しているので、シンセサイザの自動演奏ができるなど、パソコンで本格的に音楽が楽しめます。



I/F ネットワークインタフェースボード(PC-8864/PC-8064)
—— トランクケーブル　------ ブランチケーブル

新しい自分の文化を創造するパソコン。PC-8801mkII

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ

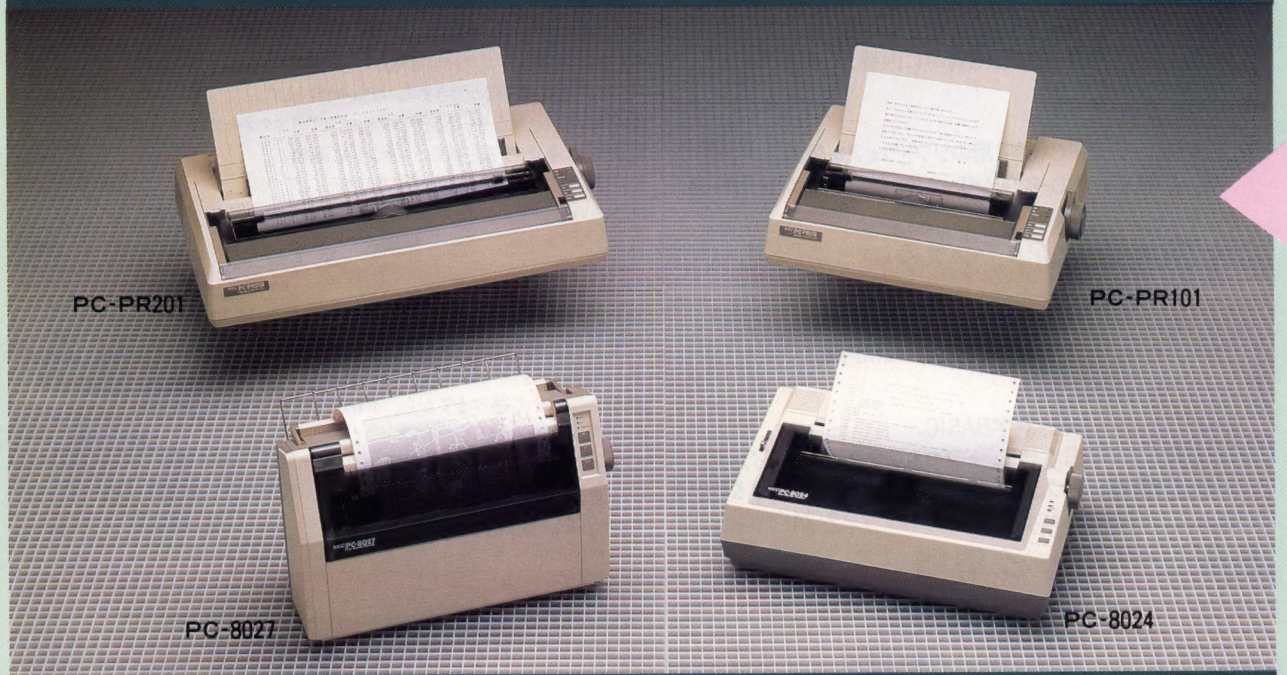
NEC

書道家がいる。速記者がいる。画家がいる。

ビジネスプリンタの標準機〈PC-PR201〉
●136桁24ピン ●明朝体の漢字印字(1行90字) ●JIS第1水準漢字装備 ●JIS第2水準漢字装備可(オプション) ●オートローディング機能 ●120字/秒(HSパイカ)、40字/秒(漢字) ●外形寸法570(W)×335(D)×125(H)mm ●重量 11kg ●標準価格 298,000円

新発売

PC-PR201の姉妹機〈PC-PR101〉
●80桁24ピン ●明朝体の漢字印字(1行53字) ●JIS第1水準漢字装備 ●JIS第2水準漢字装備可(オプション) ●オートローディング機能 ●インタフェース、制御コード、拡張機能コードは、PC-PR201とフルコンパチ ●外形寸法410(W)×335(D)×125(H)mm ●重量 8.5kg ●標準価格 238,000円



場所をとらないタテ型多機能プリンタ〈PC-8027〉
●80桁9ピン ●JIS第1水準漢字装備可(オプション) ●スクリプト文字印字可 ●ダウンロード文字定義により字体を変えた印字可 ●アンダーライン、強調文字、キャラクターリピートなど機能充実。●外形寸法388(W)×170(D)×260(H)mm ●重量 6.5kg ●標準価格 89,000円

機能充実のハイスピードプリンタ〈PC-8024〉
●80桁9ピン ●JIS第1水準漢字装備可(オプション) ●スクリプト印字可 ●アンダーライン、強調文字、イタリック文字、キャラクタリピートなど機能充実 ●印字速度180字/秒、104行/分の高速プリンタ ●外形寸法 429(W)×285(D)×124.3(H)mm ●重量 8.5kg ●標準価格 128,000円

個性が光る。機能が光る。ワイドバリエーション。

■BASICでの画面コピー機能の可否およびグラフィック・キャラクタコードの一致(プリンタ)

本体＼プリンタ	PC-8024	PC-8027	PC-8824 PC-8825	PC-PR201	PC-PR101	PC-PR202	PC-PR401	PC-PR402	PC-PR403
PC-2001	□	□	□	□	□	□	□	×	□
PC-6001	□	□	□	□	□	□	○	○	□
PC-6001MKII	○*2	○*2	○*2	○*2	○*2	○*2	○	○*6	○*2
PC-6601	○*2	○*2	○*2	○*2	○*2	○*2	○	○*6	○*2
PC-8001	■	■	■	■	■	■	■	□	■
PC-8001MKII	●	●	●	●	●	●	●	□	●
PC-8201	□	□	□	□	□	□	□	□	□
PC-8801	●	●	●	●	●	●	●	□	●
PC-8801MKII	●	●	●	●	●	●	●	□	●
PC-100	■	■	●	●	●*5	■	■	□	■
PC-9801	●*3	●*3	●*3	●*4	●*4	●	●*3	□	●
PC-9801E	●*3	●*3	●*3	●	●	●	●*3	□	●
PC-9801F	●*3	●*3	●*3	●	●	●	●*3	□	●

＊1：N88-BASICモード時のみ画面コピーが可能です。＊2：N88m-BASICモード(PC-600VMKII)またはN88-BASICモード(PC-6601)時のみ画面コピーが可能です。＊3：TEXT画面の漢字の画面はコピーはできません。＊4：画面コピーをとる場合は、PC-PR201対応N66DISK-BASIC(86)用ユーティリティ(別売)が必要です。□……各パソコン本体に対するプリンタの推奨品です。＊5：PC-PR101対応画面コピーユーティリティ(別売)があります。＊6：N88m-BASIC、N66-BASICの「LCOPY2」命令は使用できません。

記号の意味

記号	画面コピー	グラフィックキャラクターコード
●	可	一致
○	可	不一致
□	不可	不一致
■	不可	一致
×	接続不可	

(注)
† 市販のソフトウェアには、プリンタを指定しているものがあります。
† PC-2001、PC-8001、PC-8201には、画面コピーの機能はありません。
† PC-2001、PC-8201のグラフィックキャラクタは、ユーザ定義文字です。プリンタでは出力できません。
† PC-8822およびPC-8825は、PC-8821およびPC-8824にそれぞれ漢字ROMを標準実装したものです。
† PC-8821およびPC-8824にそれぞれ漢字ROM(オプション)を実装することもできます。

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

プリンタも適材・適所の時代になった。

パソコンを使えば使うほど欠かせなくなるのがプリンタ。
リストアウトからイメージプリント、ワープロの印字など、プリンタはパソコンの世界を大きく広げます。
PCシリーズは、プリンタも群を抜くワイドセレクション。目的に合った一台が必ず見つかります。

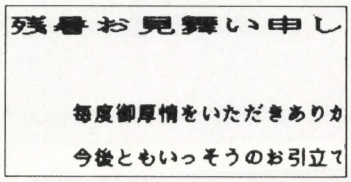
仕事が早い、たくましい。実力派。

インパクトドットマトリックスプリンタ

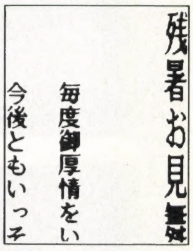
文字やグラフィックをいくつかの点で表わし、インクリボンの上から紙に打ちつけて印字するのがインパクトドットマトリックスプリンタ。普通紙を使用でき、同時に数枚のコピーもとれる省コスト型です。打ちつけるピンの数により、9ピン、18ピン、24ピンの3タイプ。9ピンタイプはリストアウト、データ出力等一般的な業務に。24ピンタイプは、美しい明朝体の漢字を高速で印字でき、日本語ワープロなど本格的な日本語処理に活躍します。漢字の高速印字には、18ピンタイプのPC-PR202が最適です。

■ 高速漢字印字の18ピンタイプ。〈PC-PR202〉

●136桁18ピン ●JIS第1水準漢字装備(16×16ドット) ●180字/秒(HSパイカ)、60字/秒(漢字)の高速印字 ●外形寸法 540(W)×320(D)×100(H)mm ●重量 約9.5kg ●標準価格 258,000円



PC-8024＋漢字ROM



PC-PR201

小さい、軽い。ホビー派。

サーマルプリンタ

特殊な感熱紙を使用し、サーマルヘッドに熱を加えてドット単位に文字等を印字するのがサーマルプリンタ。ノンインパクトタイプなので音が非常に静かです。また構造が比較的簡単なので小型・軽量。価格もパーソナルユースにピッタリです。

■ サーマルタイプの高速日本語プリンタ〈PC-PR403〉

●80桁18ピン ●JIS第1水準漢字装備 ●53字/秒(HSパイカ)、40字/秒(漢字) ●外形寸法 355(W)×195(D)×95(H)mm ●重量 3.5kg ●標準価格 99,800円

■ PC-6000シリーズに最適。〈PC-PR401〉

●5(ヨコ)×7(タテ)のドットマトリックス印字 ●外形寸法 312(W)×220(D)×88(H)mm ●重量 3.0kg ●標準価格 39,800円

■ 電池駆動の超小型ハンドヘルド用プリンタ〈PC-PR402〉

●縦8ドット、40桁 ●横320ドットのグラフィックプリント機能 ●外形寸法 110(W)×130(D)×40(H) ●重量 0.44kg ●標準価格 23,800円

PC-PR403

PC-PR402

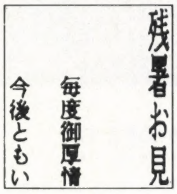
静かで、美しい。文書派。

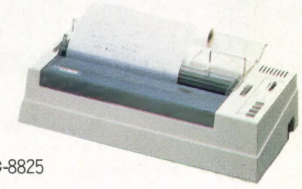
熱転写プリンタ

カセット式の特殊なインクリボンを使用し、ヘッドの熱によりインクを普通紙に転写するのが熱転写プリンタ。静かなオフィスでも、音をほとんど気にせず印字を続けられます。また24ピンヘッドの採用で、美しく鮮明な印字を実現。ワープロ業務等に最適です。

■ 静かなオフィスで、ワープロ業務に大活躍。〈PC-8825〉

●24ピン、サーマルヘッド ●明朝体の漢字印字 ●印字桁数 90桁/行(パイカ文字) 60桁/行(漢字) ●JIS第1水準漢字装備。JIS第2水準漢字装備可(オプション) ●感熱紙の使用により、サーマルプリンタとしても利用可 ●外形寸法 437(W)×276(D)×115(H)mm ●重量 6.5kg ●標準価格 176,000円




PC-8825

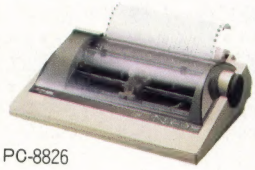
字も書く、絵も描く。技巧派。

カラープロッタプリンタ

専用ボールペン(サインペン)記録方式を採用し、普通紙に円・扇形・箱等の図形や文字を4色(黒・青・赤・緑)でプリントできるのがカラープロッタプリンタ。文字の大きさは数種類。使用用紙もハガキサイズからOHPシートまでいろいろ選べます。

■ グラフから漢字まで自由自在。〈PC-8826〉

●4色マルチペン(ボールペン/油性サインペン) ●プリンタ機能内蔵 ●JIS第1水準漢字装備可(オプション) ●6種のハッチングパターンで、箱、円、扇形のハッチング可 ●ロール紙、官製ハガキ、OHPシート使用可 ●外形寸法 415(W)×320(D)×145(H)mm ●重量 6kg ●標準価格 148,000円


PC-8826

■プロッタプリンタ(BASICでのグラフィック・キャラクタコードの一致)

	PC-6023	PC-8826
PC-2001	×	×
PC-6001	×	×
PC-6001MKII	×	×
PC-6601	×	×
PC-8001	○	○
PC-8001MKII	○	○
PC-8201	×	×
PC-8801	○	○
PC-8801MKII	○	○
PC-100	○	○
PC-9801	○	○
PC-9801E	○	○
PC-9801F	○	○

○:一致 ×:不一致 (注)プロッタプリンタではハードコピーはとれません。

パソコンライフをより豊かにするNECのプリンタファミリー。

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
*電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ

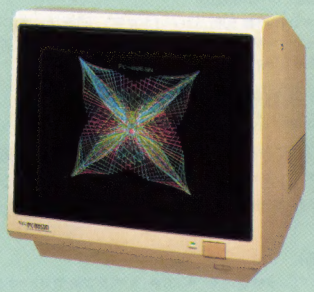
NEC

それぞれの頭脳(パソコン)に、それぞれの顔(ディスプレイ)。

❷14型カラーディスプレイ
PC-KD251
標準価格……67,800円

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格……118,000円

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うパソコンを選んだら、
ピッタリくるディスプレイを選びましょう。
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
パソコン、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



❸14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格……168,000円

❹14型カラーディスプレイ 新発売
PC-KD552
標準価格……112,000円

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

優れたパソコンを選んだら、それにふさわしいディスプレイを選びたい。

❺14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD651
標準価格……198,000円

❻14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351
標準価格……99,800円

❼14型カラーディスプレイ PC-60M43
標準価格……65,800円

❽12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301
標準価格……89,800円

❾12型カラーディスプレイ PC-KD201
標準価格……59,800円

❿12型カラーディスプレイ PC-6042K
標準価格……56,800円

⓫14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格……59,800円

⓬14型高解像度モノクロディスプレイ PC-8851
標準価格……58,800円

⓭12型高解像度モノクロディスプレイ PC-8841
標準価格……44,800円

⓮12型グリーンディスプレイ PC-8050N
標準価格……29,800円

⓯12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格……46,800円

⓰9型グリーンディスプレイ PC-8046
標準価格……35,800円

⓱12型グリーンディスプレイ PC-6041
標準価格……36,800円

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	表示文字例 文字×行	表示文字例 ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	適応機種 PC-9801E/F	適応機種 PC-8801mk II	適応機種 PC-8001mk II	適応機種 PC-6601	適応機種 PC-6001mk II	☆は高解像度	標準価格(円)
① PC-KD551	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
② PC-KD251	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.48		○1.2	○1	○	○	○		67,800
③ PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④ PC-KD552	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.43		■	○					112,000
⑤ PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑥ PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○1.2	○1	○	○	○	☆	99,800
⑦ PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△1.2	△1	△	●	●		65,800
⑧ PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○1.2	○1	○	○	○	☆	89,800
⑨ PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△1.2	△1	△	●	●		59,800
⑩ PC 6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑪ PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○						☆	59,800
⑫ PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	58,800
⑬ PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	44,800
⑭ PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		29,800
⑮ PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		46,800
⑯ PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		35,800
⑰ PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1	○	○	○		36,800

(注1)∠印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)■印は漢字を表示した場合、文字が見えにくくなる事があります。
1.…縦200ライン表示です。 2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

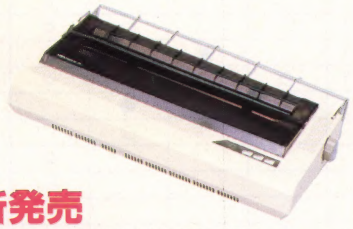
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

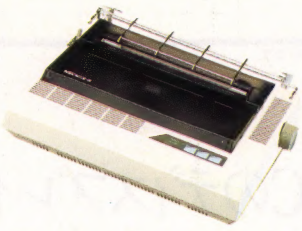
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

美・人・鮮・明

新発売
NM-9300S(80桁) 価格253,000円



新発売
NM-9400S(136桁) 価格310,000円



NM-9100II(セントロニクスインタフェース) 198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース) 213,000円

先進機能でパワーアップ。NM-9300S/9400S新登場。

大好評NM-9300／9400に、"S"バージョンが新登場しました。24ドット化に対応した1/180インチ基本改行ピッチを採用。性能・機能もさらにアップし、PCシリーズパソコンへの接続、市販アプリケーションソフトでの使用がより広範囲に行えます。

●特殊文字(JIS規定外)440種のサポート●外字登録半角文字エリアのサポート●ビットイメージ(1440ドット/8インチ)信号処理速度のアップ●PC-100、PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズで縦横比1:1の画面ハードコピーモードを有しています。●レターフェース24×24ドット、ドットピンチ1/180インチ●縦横拡大文字印字

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、オートローディングなどの新機能を追加した新機種NM-9100IIがデビューしました。

●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)●漢字縦横書き●紙送りプッシュ/プルトラクタの切換可能●赤/黒2色印字●外字登録256文字
※(1)NM-9100IIには信号ケーブルが添付されています。
(2)第二水準漢字ROMは使用できません。

PC-8001MK-II、PC-8801(MK-II)、PC-9801、E、F、PC-100にはNM-9100II、9300S、9400Sが接続できます。

NECミニエース漢字ライタ
NM-9000シリーズ

日本電気株式会社
伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区三田1丁目4-28(三田国際ビル)☎(03)456-5111

資料請求券
マイコン11月号
NM

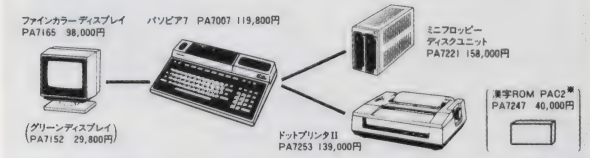
TOSHIBA

システムでひろがるね。

学習にも、ビジネスにも、自由なシステムが組めるパソピア7。

ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら

システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア1600 ●パソピア16
●パソピア7 ●パソピアミニ
●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター (03)457-2951

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1㈱東芝 OA機器事業部(03)457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌 (011)221-5023/仙台 (0222)67-5018/大宮 (0486)51-1100/秋葉原 (03)255-0901/銀座 (03)574-0941/渋谷 (03)499-5571/名古屋 (052)202-1048/大阪 (06)344-0765/広島 (082)249-6762/福岡 (092)481-0522/パソピア富山 (0764)91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
マイコン

先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝
(エネルギーとエレクトロニクス)

QDって、速いからすてき。

あの話題のロードランナーも16秒足らずでスピードスタート!

そうでしょう、そうでしょう、やはり感じましたね。
MZ-1500は"走り"の違うQDを頂点に
上達に応えてどんどん発展するトライアングル設計、
さらに創造力に火をつけるクリエイティブパワーも手応え十分。
夢中にさせてくれるニューパソコンの登場です。

ドクターパソコン宮永好道

クイックディスク

QD

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えたこれからの記憶装置QD(クイックディスク)をパソコンで初めて搭載しました。プログラムやデータを読み取るスピードがなんと約8秒、待つ時間も気になりません。しかも1枚450円という使いよさ、さらにパーソナルプログラムやデータの整理に適した両面128KBというてごろな容量です。

TV提供番組「パソコンサンデー」

10月より毎週日曜、MZ-1500を使った楽しい講座がスタートしました。

資料請求券
MZ-1500
マイコン
11係

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

新登場

QD

新しい発展力をもったトライアングル設計

MZ-1500

パーソナルコンピュータ　標準価格89,800円

写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15B 標準価格72,000円はオプションです。

RAM
ファイル

CLEAN

〈創造力をかきたてるクリエイティブパワー〉●グラフィックは320×200ドット8色＋24文字のPCG、または1000文字のPCGが使い分けられるクリエイティブ設計●6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル装備●34種のメッセージを登録したボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに●漢字対応BASIC(QD)装備、「住所録」などすぐに使えるソフト付〈主なオプション〉●RAMファイルMZ-1R18 標準価格18,000円●ボイスボードMZ-1M08 標準価格10,000円●漢字ROMボードMZ-1R23 標準価格19,800円●辞書ROMボードMZ-1R24 標準価格22,000円

※画面はハメコミ合成で、ユニバース(コスモス岡山)制作の「ロードランナー」より。
※ロードランナーはUSA Broderbund Software Incの登録商標です。

SHARP

これなら長くつき合える。

MZ-2200は、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる"クリーン"設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも……、いわばいつも新機種としてつき合えるロングセラーモデルです。加えてMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境。MZ-2200なら実用的で楽しいコンピュータの世界が約束されています。

〈MZ-2200の主な特長〉●データレコーダ(MZ-1T02 標準価格19,800円)、クイックディスクドライブ(MZ-1F11 標準価格24,800円)、ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-1F07 標準価格158,000円)と選べる3系統の外部記憶●アドレス空間64KBオールRAM、応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

※テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。※クイックディスクドライブとの接続には、オプションのクイックディスクインターフェイス(MZ-1E18 標準価格9,800円)が必要です。

MZ-2200

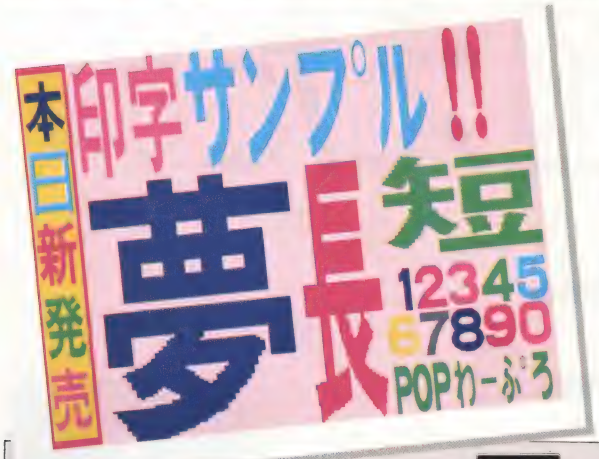
パーソナルコンピュータ　標準価格128,000円

▲写真のカラーディスプレイはオプションです。
画面はハメコミ合成で、ハドソン制作の「シルクロード」より。

MZ-2200用QD登場！

▼MZ-1F11

カラーPOPが手軽にできる、MZ-2200を使ったパソコンPOPワープロ新登場。



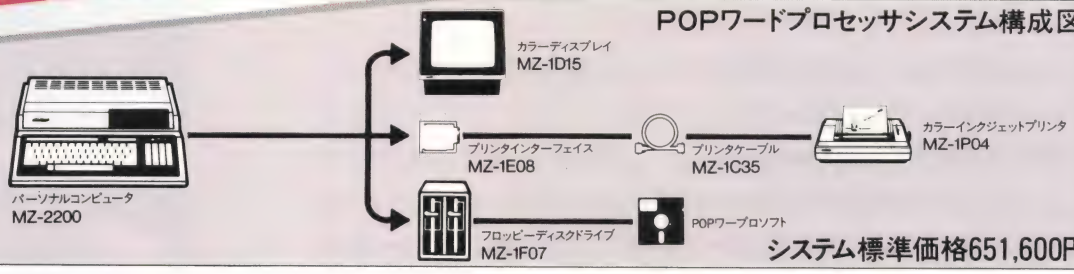
ベストセラーのパソコンMZ-2200を使って簡単にカラフルなPOPやチラシ、ビデオのタイトルなどを作成できるPOPワードプロセッサシステムの登場です。このPOPワープロなら、文字の大きさも自由自在に拡大縮小できるため、ひとつの文字をさまざまな形にデザインすることが可能。また操作はすべてキーに定義されており、ディスプレイを見ながらゲームをする感覚で簡単に使用できます。しかもカラーインクジェットプリンタの採用により、手書きにはないカラフルで美しいPOPがスピーディに仕上がります。

〈応用例〉●ポスター ●店頭POP ●チラシの原稿 ●メニュー ●ビデオのタイトル ●プライスカード ●スローガンの掲示等。

〈特長〉●最大200×175㎜から最小10×10㎜まで文字の大きさ自由自在●8色のカラフルなPOP作成可能●画面を見ながらの自在なデザイン、レイアウト●バックカラーは選べる64色●漢字1000文字内蔵●作成したPOPデータの保存が可能●縦書き、横書き可能●必要なPOPを必要な枚数だけ自動的に印刷●プリンタへの出力時にはPOPを横へ3段階の拡大・縮小可能●機能の選択はすべて覚えやすいワンキー入力

●開発元:㈱ダイツー☎06(344)5150

POPワードプロセッサシステム構成図



システム標準価格651,600円

新しい言語にチャレンジしてみよう

インタープリタ PASCAL

カセットベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に扱えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用・テープバージョン) 標準価格12,000円

MZ-LOGO

LOGO(ロゴ)はアメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め…とか、同じ四角をくり返せ…とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくてもOKです。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用・テープバージョン) 9,800円 ㈱日本ソフトバンクより発売中。☎03(263)3690

さすがMZ、BASICもここまで多彩に

漢字カラーQD BASIC

●MZ-5Z007 標準価格 9,800円(MZ-2200/2000用・QDバージョン)
※QDインターフェイス同梱

漢字COLOR DISK BASIC

●MZ-2Z021 標準価格 5,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

Hu BASIC

●10,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元:ハドソン ☎011(821)1538

dB-BASIC

●5,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元:デービーソフト ☎011(251)7462

Super Color BASIC

●4,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元:マイコンシステム企画 ☎06(704)9923

HIMEJI BASIC V2.0

●10,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)
供給元:野島電機 ☎0792(92)0647

漢字BASICコンバータ

●18,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)、13,000円(テープバージョン) 供給元:スガヤ無線 ☎0545(61)1417

※シャープのサポート以外のソフトについては各システムハウスにお問い合わせください。

■倍精度テープBASIC
MZ-1Z003 標準価格 7,000円
(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

■倍精度ディスクBASIC
MZ-2Z003 標準価格12,000円
(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

■RS-232C/GP-IBコントロールBASIC
MZ-1Z010 標準価格 9,500円
(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

■ディスクBASIC
MZ-2Z001 標準価格10,000円
(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

■カラーディスクBASIC
MZ-2Z002 標準価格12,000円
(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

マシン語開発にもばっちり対応

マシンランゲージ

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006 標準価格7,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

システムプログラム

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといったシステム開発に欠かせない4本のテープから成っています。

●MZ-1Z005 標準価格25,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

フロッピーDOS

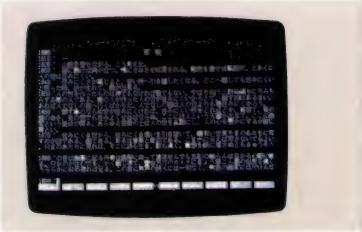
ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80アセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタを持つ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属しています。

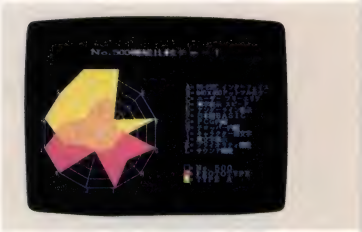
●MZ-2Z004 標準価格50,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
MZ-2200
マイコン
11係

限界を超えた手応えだ。





いま〈X1ターボ〉の誕生。多彩なグラフィック能力で定評あるパソコンテレビを新しい実務能力を含めトータルにバージョンアップ。日本語処理能力を充実した**漢字BASIC**。漢字1,000文字、そして高速で緻密なグラフィックス表現ができる**640×400ドットフルカラー表示**。ビデオをつないでそのままスーパーインポーズ録画できる**デジタルテロッパを内蔵**。**最大約80Kバイトのユーザーエリア**。RAM172Kバイトの大容量メモリ。さらにマウス、RS-232Cなど**ユーザーインターフェイスの強化**。X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できる**上位コンパチブル設計**など、実務はもちろんホビー領域も含めたパソコンの新しい世界を拓きます。

新登場

パソコンテレビ X1turbo シリーズ

10月末発売

10月末発売

11月中旬発売

パーソナルコンピュータ	Model 30 (CZ-852C)	Model 20 (CZ-851C)	Model 10 (CZ-850C)
ミニフロッピーディスクドライブ	2ドライブ内蔵	1ドライブ内蔵	オプション
データレコーダ	オプション	オプション	内蔵
標準価格	278,000円	248,000円	168,000円
カラーディスプレイテレビ	CZ-850D 標準価格 129,800円		

●カラーはそれぞれオフィスグレー、ローズレッドの2色があります。

■新開発の漢字BASICでワードプロセッシング

●漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでも可能●PRINT文やDATA文などにも直接漢字が書き込め、プログラムの修正、訂正もきわめて容易●JIS第一水準漢字ROM標準実装●漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示●アトリビュートによる拡大機能●音訓変換機能●ヘルプ機能装備●50音順キー配列への変換スイッチ付

■640×400ドットフルカラー(基本8色)

●画期的なタテ400/200ライン自動切換え表示、320×400ドット/640×200ドット/320×200ドット選択可能(Model 30、Model 20)●高速定義を実現したユーザー定義のキャラクターゼネレータ●ヨコ2倍、タテ2倍、タテヨコ2倍の3通りに拡大できるアトリビュート機能●プライオリティ機能●高速ペイント機能●座標変換機能●パレット機能

■新開発SSS*方式のデジタルテロッパ内蔵(特許出願中)

●ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画●黒色インポーズ機能

※セパレートサブキャリアシステムの略▶Model 10ではデジタルテロッパはオプション。▶スーパーインポーズはタテ200モード以下で使用できます。▶ビデオ編集時(デジタルテロッパ機能使用時)には、320×200モード以下でご使用ください。

X1シリーズ、X1CK・X1CS・X1D・X1もあります。

SHARP

新しい実務フィールドへ。

ニューメディア時代を見据え、
VI(ビジュアル・インテグレーション＝映像統合)をすすめるシャープが、
先進のアーキテクチャで拓く新しい実務領域。
パーソナルビジネス、企画・調査、デザイン、教育、研究、販売促進など、
さまざまな分野で存分に活用できます。

BASICで即ワードプロセッシング

プログラミング感覚で報告書や案内書が作成できます。企画・調査、販売レポート、さらに教育、研究分野の各種レポートなど幅広く活かせる新機能です。プリンタ(オプション)をつなげば、美しい文書が作成できます。

説得力に差をつけるグラフィックス

ビジネスデータをグラフ化したり、要点を図式化したわかりやすいチャートを作成するなど密度の高いコミュニケーションを実現、ハイレベルな640×400ドットフルカラー。アニメーション、テキスタイルといったアートやデザイン分野にも活かせます。

実務ニューメディアとしてのビデオ編集

映像カタログ、映像マニュアル、ビデオPOPなど販売促進に……ビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。さらに実写の映像とコンピュータ画像との合成によるビデオ教材作りにも最適。もちろん自作ビデオの編集も一気に身近になりました。

写真はModel 30、マウスはオプションです。
●画面はハメコミ合成です。

■バージョンアップにより一気に飛躍した基本機能
●最大約80Kバイトのユーザーエリア、大容量172KバイトRAM標準実装(Model 30、Model 20)●5インチダブルトラックミニフロッピー(640Kバイト、1Mバイト)、8インチフロッピー(IBMフォーマットも可)、10Mバイトハードディスクを BASICでサポート●マウス、RS-232Cなど多彩なインターフェイス内蔵(Model 30、Model 20)●CPU:Z-80A、サブCPU2個搭載

■"3 in 1"を実現した15型SQカラーディスプレイテレビ
●世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現、2台分のディスプレイ機能とテレビ機能を1台に集約した"3 in 1"の画期的なディスプレイテレビ●シャドウマスクピッチ0.4mm●着脱自在のデジタルショットビジョン搭載●デジタルサイン内蔵●RGB8ピン入力端子装備●ビデオ入力・テレビ出力端子、モニター出力端子装備

■多機能・薄型キーボード採用
●カナ付ASCII準拠、キー配列を50音順に変換可能

詳しい資料をご請求ください。

資料請求券
X1 Turbo
マイコン・11月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649 およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

SHARP

美しく伝えたい。

先進技術で極めたこの機能、この経済性、洗練された美しいフォルム。各種パソコン対応のうれしい汎用性。
シャープコンピュータディスプレイは、いま、ますます充実、豊富なラインアップでビジュアル時代をリードします。

シャープコンピュータディスプレイ

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部

あなたの求めるディスプレイがきっと見つかるはずです。

2000
文字対応
シャープ
ディスプレイ

14型カラーディスプレイ 14M-142C
標準価格 99,800円 RGB

12型カラーディスプレイ 12M-312C
標準価格 89,800円 RGB

15型カラーディスプレイ 15M-412C NEW
標準価格 118,000円 RGB

12型カラーディスプレイ 12M-212C
標準価格 99,800円 RGB

20型カラーディスプレイ 20M-202C
標準価格 175,000円 RGB

14型カラーディスプレイ 14M-512C NEW
標準価格 89,800円 RGB

12型グリーンディスプレイ 12M-15B
標準価格 29,800円 GREEN

4050
文字対応
シャープ
ディスプレイ

12型カラーディスプレイ 12M-314C
標準価格 128,000円 RGB

15型カラーディスプレイ 15M-422C NEW
標準価格 118,000円 RGB

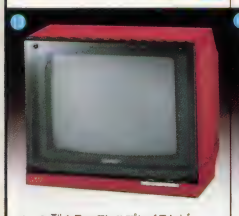
12型グリーンディスプレイ 12M-18B
標準価格 44,800円 GREEN

TV
チューナー内蔵
シャープ
ディスプレイテレビ

14型カラーディスプレイテレビ CZ-140DR(S)
標準価格 89,800円 RGB TV

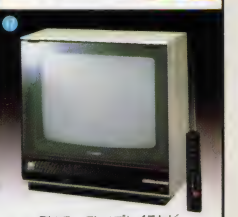
14型カラーディスプレイテレビ CZ-801DR(S)
標準価格 99,800円 RGB TV

15型カラーディスプレイテレビ CZ-150DS
標準価格 98,000円 RGB TV


14型カラーディスプレイテレビ CZ-800DR(S・W)
標準価格 113,000円 RGB TV

21型カラーディスプレイテレビ CZ-210D
標準価格 179,000円 RGB TV

14型カラーディスプレイテレビ CZ-802DS(R)
標準価格 128,000円 RGB TV


14型カラーディスプレイテレビ CZ-142DS
標準価格 74,800円 MONITOR TV

	型番	サイズ	色	ブラウン管	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式 ※1	ドットピッチ(mm) ※2	備考
ディスプレイ	① 12M-312C	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.38	Ⓒ
	② 12M-212C	12	カラー	高解像度ノングレアハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.38	
	14M-511C/B	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	実使用2000	80×25	5×7	RGB	(0.5)	ⒷⒹ
	③ 14M-512C	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.39	ⒷⒹ
	④ 14M-142C	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.39	Ⓒ
	⑤ 15M-412C	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	2000	80×25	5×7	RGB	0.39	チルトスタンド装備
	⑥ 20M-202C	20	カラー	高解像度	2000	80×25	5×7	RGB	0.47	
	⑦ 12M-15B	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	2000	80×25	5×7	コンポジット	——	
	⑧ 12M-314C	12	カラー	高解像度セミブラックグレア	4050	90×45	5×7	RGBI	0.28	ⒶⒸ
	14M-522C	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	実使用4050	90×45	5×7	RGBI	0.39	ⒶⒷⒹ
	⑨ 15M-422C	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	4050	90×45	5×7	RGBI	0.39	ⒶⒷⒹ
	⑩ 12M-18B	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	4050	90×45	5×7	コンポジット	——	Ⓒ
ディスプレイテレビ	⑪ CZ-140DR(S)	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.5)	
	⑫ CZ-801DR(S)	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.45)	Ⓑ
	⑬ CZ-800DR(S・W)	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.5)	
	⑭ CZ-802DS(R)	14	カラー	高解像度ブラックストライプ	2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.4)	Ⓑ
	⑮ CZ-150DS	15	カラー	ファインピッチスクエア	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.48)	
	⑯ CZ-210D	21	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.52・中心部)	リモコン付
	⑰ CZ-142DS	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	テレビグレイド	——	——	コンポジット	(0.5)	リモコン付

Ⓐ16色表示可能(接続コンピュータ限定)Ⓑチルトスタンド(別売)装着可能Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能Ⓓ接続ケーブル同梱　※1 RGBI＝インテンシティ入力付　※2(　)内はスリットピッチ

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
CRT
マイコン
11係

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・虎ノ門(03)591-1091、591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628、341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

天才は限度を超える。

富士通

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、天才肌の新鋭登場。あの名作FM-7を思いきりグレードアップ。その名もFM-77です。目を見はる新機軸、息をのむ多機能、しかも豊富なソフトはそっくりそのまま継承。もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。シンプルで知的なデザインも、一歩限度を超えました。もっとスリリングに、さらにエキサイティングに、いよいよエンターテイニングに。FM-77、いま発進です。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。

FM-77は、3.5インチのマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。ディスクは、これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブと、小型・高密度化を実現しました。

漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。

レポート、手紙など、さまざまな用途に活用できます。

2個のCPUがフル稼動。

CPUの役割を2分するという、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは64KB。増設は最大256KBまで。

64KBのメインメモリを標準実装のほか、192KB RAMカード*を装着して、最大256KBまでの拡張が可能です。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。

FM-77のプログラム言語は、FM-7と完全互換のF-BASIC V3.0。豊富なソフトがそのまま使えるうえ、パレット機能、サウンド機能など数かずの機能をサポートします。

ユーザフレンドリな言語

FM Logoを標準添付。

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。

テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。

*オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

高性能プラス多才のグラフィック機能。

FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットという高精度の表示も可能になります。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。

FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ、三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード。

レイアウト自在のセパレートタイプ。

大容量1MB/ドライブのフロッピィディスクをサポート。

◆F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。

●400ラインセット

①400ラインカード　②増設用192KB RAMカード

③F-BASIC V3.5　④日本語ワープロ

●各種オプションカード

RS-232C、MIDI、マウスなど。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。

●F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)

●OS-9 Level 1/Level 2*(*400ラインセットが必要です)

●CP/M-80®(Z 80カードが必要です)

※CP/M-80®は、デジタルリサーチ社の登録商標です。

新発売

FM-77(セブン セブン)

¥228,000(本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW 7(ニューセブン) **¥99,800**(本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

富士通株式会社：●パソコン販売推進部(03)502-0161　●札幌営業所(011)271-4311　●東北営業所(0222)64-2131　●金沢営業所(0762)63-7621　●長野営業所(0262)26-8222　●静岡営業所(0542)54-9131　●名古屋営業所(052)201-8611　●大阪営業所(06)344-1101　●広島営業所(082)221-2288　●高松営業所(0878)51-8167　●九州営業所(092)411-6311　●沖縄営業所(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください　お問い合わせは　富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628 341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

「通」が選んでAD2。

富士通

ハイ・マニアのハイ・パフォーマンスマシン

限りなく広がるパソコンの世界。ひとつの目標をこなして、より高度な目標に挑戦してゆく、そんなハイ・マニアのスピリットに熱くこたえるFM-11AD2。究極の8ビットCPU"68B09E"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。各モジュールの有機的なシステム化を実現しました。驚異のマルチ機能がつぎつぎと生み出す未知の体験へ、今、「通」の挑戦をお待ちします。

驚異のマルチ機能、OS-9

日本語処理機能を強化したUNIX* ライクなオペレーティングシステムOS-9Level 2を標準添付。いままで、入力、リスト、出力など一連の作業は、ひとつのモジュールの処理が終了しなければ、次の処理に進むことができませんでした。OS-9は、そういった複数のモジュールを結合、個々の処理を同時に実行させながら、各々の情報を有機的に組み合わせていきます。データの検索・入力・出力・通信などの複数の処理を同時に実行できるマルチ・タスク機能。1台のCRT画面を複数に分割し、それぞれを独立した画面として使用できるマルチ・ウィンドウ機能。1台のホストに複数のパソコンを端末装置として接続し、同時に使用することができるマルチユーザ機能など、いままでのパソコンの概念ではとらえることのできない強力な集合システムとしての稼動を実現しました。しかもOS-9上のBASICはコンパイラなので実行はあくまでもスピーディです。

1MBのミニフロッピィディスクドライブを1基標準実装

長いキャリアを持つマニアにとって、情報の蓄積は重要課題。日増しにふえる情報量に対応し、大容量ファイルの装備を実現しました。

日本語機能を強化したF-BASIC V5.0

日本語処理機能をさらに強化したF-BASIC V5.0を標準添付。このF-BASIC V5.0は、カナ/ローマ字・漢字変換方式によりBASICステートメント中の文字定数、注釈、ファイル名に漢字の使用が可能です。

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装

JIS非漢字、JIS第1水準漢字を登録した漢字ROMを標準実装。さらにJIS第2水準漢字にも対応できます。

日本語ワードプロセッサを添付

多彩な日本語ワープロ機能を満載して、オフィスでの使用とは、また一味違う、あなただけの文章づくりが楽しめます。

多彩な機能を発揮するCRT表示

カラー表示は16色。640×400ドットのカラーグラフィックで2画面、また640×200ドットのモノグラフィックで12画面のマルチページ機能、8色までの色交換が簡単にできるパレット機能、上下左右のスクロール機能など、CRT表示機能は充実、マニアのニーズにしっかりとこたえます。

操作性重視のキーボードを採用

軽快なキー入力が可能な操作性重視のロープロファイル設計。本体との接続ケーブル(カールコード)は2.5メートルまで延長可能です。

用途を拡げる豊富なオプション群

ポインティングツールとしてのマウス、大容量20MBのハードディスクや音声合成カードなど、用途に合わせて自由なシステムアップが可能です。

＊OS-9™は、マイクロウェア社の登録商標です。
＊UNIXはベル研究所が開発したオペレーティングシステム(OS)の名称です。

新発売

OS-9装備の
実力派多機能パソコン。

FM-11 AD2

¥298,000(本体価格・ワープロソフト付)

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能パソコン。

FM-11 BS ¥398,000(本体価格・ワープロソフト付)

1MBの大容量5インチFDを2基搭載。本格的ビジネスに対応する16ビットマシンの決定版です。

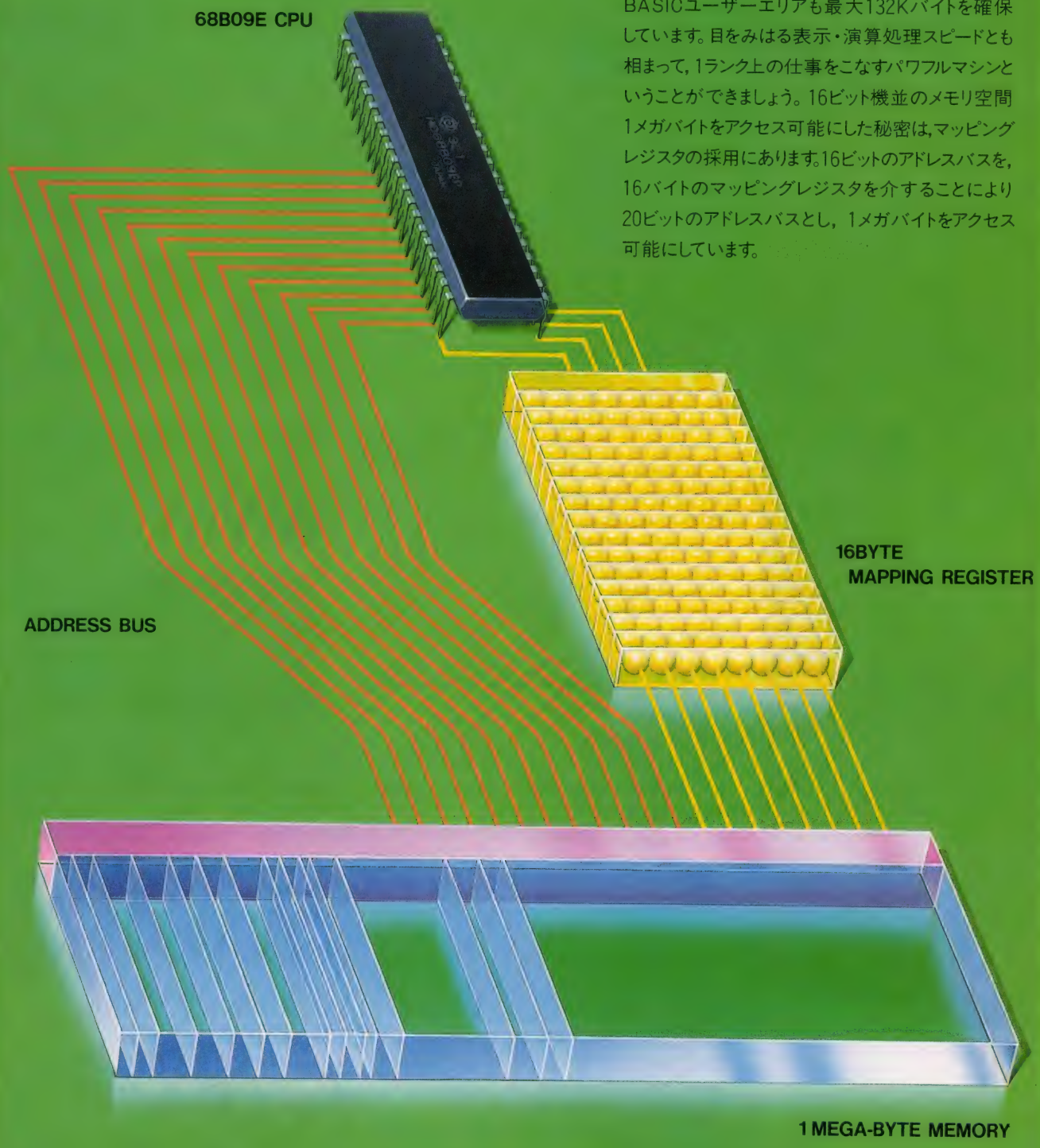
富士通株式会社：●パソコン販売推進部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

メモリエリアは1メガバイト。先進の〈S1〉ハードエレガンス。

コンパクトなボディに驚くほどのパワーを秘めた〈S1〉は，高速バージョンCPU68B09Eの特性を見事に引き出した魅力あふれるマシンです。8ビット機ながらメモリ空間は，なんと1メガバイト。BASICユーザーエリアも最大132Kバイトを確保しています。目をみはる表示・演算処理スピードとも相まって，1ランク上の仕事をこなすパワフルマシンということができましょう。16ビット機並のメモリ空間1メガバイトをアクセス可能にした秘密は，マッピングレジスタの採用にあります。16ビットのアドレスバスを，16バイトのマッピングレジスタを介することにより20ビットのアドレスバスとし，1メガバイトをアクセス可能にしています。



HUMANICATION

名作が,新作が…。
続々ラインアップ。
(S1)ゲームソフト。

- ●ザ・コックピット
  (シミュレーションゲーム)
- ●TOKIO BALL
  (リアルタイムゲーム)
- ●デゼニランド
  (アドベンチャーゲーム)
- ●サラダの国のトマト姫
  (アドベンチャーゲーム)
- ●ジャン狂
  (思考ゲーム)
- ●NUTS & MILK
  (リアルタイムゲーム)
- ●暴走特急
  (アクションゲーム)
- ●JELDA
  (シミュレーションゲーム)
- ●王将
  (思考ゲーム)
- ●ミステリーハウス
  (アドベンチャーゲーム)
- ●惑星メフィウス
  (アドベンチャーゲーム)
- ●暗黒星雲
  (アドベンチャーゲーム)
- ●3Dゴルフシミュレーション
  (シミュレーションゲーム)
- ●メインロイヤル
  (シミュレーションゲーム)
- ●アルフガルド
  (ロールプレイングゲーム)

※ソフトウェアは
㈱日立ハイソフトで取扱っております。

走る S1 新登場

写真は，S1モデル10(MB-S1/10)，12形ディスプレイ(C12-2120)，ミニフロッピーディスク(MP-3560),10インチプリンタ(MP-1041A),マウス(MP-3710)の組み合わせ例です。

日立パーソナルコンピュータ

S1

MB-S1/10 MB-S1/20
¥128,000 ¥178,000

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，
〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル
日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

くらしを豊かに…
日立新技術

HINT

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
M-10S1

このキングコングは
キングコングみたいに
やさしい。

ナショナル
松下電器
●ナショナルクレジットもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱ 情報機器部MC係まで。

National
-技術でひらく 世界の繁栄-

このやさしさは、ただのやさしさではない。

どう、やさしいのかと言えば。RAM32KBを標準装備。多彩なソフトを、思いのままに楽しめます。ビデオ出力はもちろん、RFコンバータも内蔵。いまご家庭でお使いのテレビに、直接つなぐことができます。プリンタインターフェイスを内蔵。プロッタやプリンタと接続すれば、図形や文字が簡単にプリントアウトできます。拡張性を満足させるダブルスロット。しかも、ご覧のような新感覚のデザインです。たたきやすいステップタイプのキーボード。ボディには新色テクニクスブラックを採用。これで、59,800円。なるほど、ただのやさしさではないのだ。

RAM32KB **CF-2700** 標準価格**59,800円** ▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、グラフィック記号シール、取扱説明書（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円）

新発売

このキングコングは、キングコングみたいに、たくましい。

●本体とキーボードをセパレートにした高級タイプ ●大容量RAM64KB●16色マルチRGB対応●RF・ビデオ出力内蔵●独立10キー●スロット部に新開発ソフトインサートコネクタ●プリンタインターフェイス、スーパーインポーズ端子付

RAM64KB **CF-3000** 標準価格**79,800円** ▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール ▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル（別売CF-2507 標準価格6,000円）が必要です。（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円）

RAM16KBのパソコン入門機CF-2000 標準価格54,800円もよろしく！

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ

キングコング™*

© 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. * A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent-Stik International Inc. MSX はマイクロソフト社の商標です。

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、……情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5144

SANYO

みんな待ってた。みんな喜んでる。ボディ本体にデータレコーダを内蔵した、MSXパソコンの登場を——。その名はPHC-30、このたびサンヨーから新発売。データレコーダ、プラス、2つのカートリッジスロットで、パソコンの楽しみがグーンとアップする。人呼んで、MSXの「二刀流」でござる。

今日からは、MSXが2倍楽しい二刀流。

MSXは、メーカーの違いを越えた、初めての共通仕様。多彩なソフトが、どしどし発売されている。お楽しみは、ますますこれからだ。ROMカートリッジ版に加え、もちろん、カセット版のソフトもいっぱい。

MSXの二刀流：PHC-30なら、どちらのソフトも楽しめる。ゲームも勉強も音楽も。今日からは、ドンドンMSXしてしまおう。

明日になると、今日より楽しい二刀流。

せっかく手に入れたパソコン。ソフトを楽しむだけじゃなく、プログラム創りにも挑戦したい。雑誌に載ってるプログラムを、そのまま打ち込んでみるもよし、根性一発、オリジナルに取組むのもおもしろい。と、すれば、プログラムをセーブしておくデータレコーダは、絶対的に必需品。初めから、データレコーダを内蔵したPHC-30とは、友達になればなるほど、MSXが楽しくなる。

これからも、ますますうれしい二刀流。

PHC-30を手にしたら、さっそく家庭のカラーテレビにつないでみよう。ビデオ出力端子に加え、テレビのアンテナ端子に接続できるRF出力端子も装備。家にあるテレビを使って気軽にMSXが楽しめる。また、カートリッジスロットをダブルで搭載したことで、拡張RAMやインターフェースカートリッジなど、システムの拡張も容易。ふたりでゲームがプレイできる2つのジョイスティック端子、プリンタがダイレクトに接続できるプリンタインターフェースなど、ユーザーの興味や進歩に応えてくれます。

〈主な仕様〉●CPU……Z-80Aコンパチブル●ROM……32KB(MSX-BASIC)●RAM……16KB＋VRAM16KB●表示能力……テキスト表示：32文字×24行/40文字×24行、グラフィック表示：256×192ドット、カラー：16色、スプライト機能：32面●キーボード……ひらがな・カタカナ：アイウエオ配列/英数字：JIS配列準拠●画像出力……RF出力、コンポジットビデオ出力●サウンド機能……8オクターブ、3重和音＋1効果音、スピーカー内蔵●データレコーダ……FSK方式、1200/2400ボー●プリンタインターフェース……8ビットパラレル(セントロニクス社準拠)●サウンド出力……1端子●ジョイスティック……2端子(9ピン)●カートリッジスロット数……2スロット●I/O拡張バス……50ピン●電源・消費電力……AC100V(50/60Hz)・13W●寸法……390(W)×85(H)×305(D)mm●重量……約3.0kg

データレコーダ内蔵 PHC-30

サンヨー MSX パーソナルコンピュータ

標準価格……64,800円

●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13 4 103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1 5 10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6 15 13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1 11 12TEL052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2 7 25TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3 8 7TEL082(244)5021●四国営業所：〒760高松市木太町2463 3TEL0878(61)0215●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4 1TEL092(291)2601　※MSXは、マイクロソフト社の登録商標です。

ずい分、夢中にさせてくれる

EXCITING LASER GAME

ニューゲームも、ぞくぞくと登場。ゲームは今、光の時代へ突入です。

パルコムとレーザーディスクがつくる、エキサイティングレーザーゲーム。従来のゲームをしのぐ面白世界が拡がります。さらに今、新しいゲームソフトも、ぞくぞくと登場。レーザーディスクの鮮明な画像がすごい迫力でせまってくるリアルゲームや、コンピューターと対話しながら楽しむ知能的なゲームなど。バリエーションも、ますます充実。その楽しさに引きずり込まれてしまうこと間違いなし。いよいよゲームは、光の時代へと突入です。さあ、思いっきりエキサイティングな世界にひたってください。

日本海大海戦より

アストロンベルト
コンピュータープログラム
入りレーザーディスク
UFOを撃破して、敵母船を破壊できるか。
PG001 ¥9,800

ストライク・ミッション
コンピュータープログラム
入りレーザーディスク
戦闘機が作戦をこなし帰還できるかどうか。
PG002 ¥9,800

日本海大海戦〜海ゆかば〜
コンピュータープログラム
入りレーザーディスク
連合艦隊を操り、敵バルチック艦隊と戦う。
近日発売 ジャケット制作中

バッドランズ
コンピュータープログラム
入りレーザーディスク
反射神経を競う西部劇アニメーションゲーム。
PG004 ¥9,800

スター・ファイター
コンピュータープログラム
入りレーザーディスク
これまでにない迫力のスターウォーズゲーム。
近日発売 ジャケット制作中

ミステリーディスク殺人はいかが? レーザーディスク専用プログラムカセット その難事件をはたして解決できるか。(既発売のミステリーディスク「殺人はいかが?」¥5,800と必ず組み合わせてお楽しみください。) LCT001 ¥3,800 **ミステリーディスク殺しの迷路** レーザーディスク専用プログラムカセット キーボードを操るあなたが探偵。(既発売のミステリーディスク「殺しの迷路」¥6,800と必ず組み合わせてお楽しみください。) LCT002 ¥3,800

ストライク・ミッションより

レーザービジョン用インターフェイス内蔵、スーパーインポーズ機能搭載。

レーザーディスクを自在に操るレーザービジョンプレーヤー用インターフェイス内蔵。/ パルコムはLD-7000などのレーザービジョンプレーヤーがダイレクトにジョイントできるインターフェイスを内蔵。レーザーディスクを自在にコントロールして、リアル映像のレーザーゲームを楽しんだり、効果的学習をすることができます。オリジナルビデオがつくれるスーパーインポーズ機能搭載。/ レーザーディスクやVTR、TVの画面にパソコン画面の絵や文字を合成できるスーパーインポーズ機能を搭載。アダプターなどを使わずに、自分だけのオリジナルビデオがつくれます。またVTRをつなぐと、そのまま合成画面を録画できます。ステレオコンピューターサウンド。/ 本体内部にステレオアンプと2スピーカーを内蔵。8オクターブ3重和音のシンセサイザーと共に、ステレオでコンピューターサウンドが楽しめます。MSX+P-BASIC(パイオニアオリジナル拡張ベーシック)の搭載で、さらに多機能。/ ハード、ソフト双方の互換性を実現した共通言語MSXベーシックを採用。加えて、パイオニア独自のP-BASICを搭載。パイオニアの映像・音響機器を思いのままに操作できるシステムコントロール機能、パソコン文字を好きな大きさで表示したり、パソコン画面のワイプができるグラフィック機能、ステレオで、しかも任意に定位させられるサウンド機能など、パソコンの新しい世界を拓く、多彩な機能を発揮します。

PIONEER
音と光の未来をひらく

じゃないか。パルコム。

ENJOY VIDEO ART

手軽に楽しめるビデオアート。
文句なしに、創作意欲をくすぐります。

別売のタブレットで誰にでも簡単に、絵を描いたり、色を塗ったりするビデオアートが楽しめます。またムーブアニメーション(スプライト)は8個まで登録され、自由に移動が可能。これらをレーザーディスクやVTRの画面にスーパーインポーズすれば、オリジナルビデオがつくれます。

タブレット
PX-TB7(別売) ¥27,000 (ビデオアートROMカートリッジ付)

これがあれば、一般MSXパソコンで、レーザーディスクがコントロールできる。

パルコムに拡張プロセッサーが新登場。これをつなげば、お手持ちのMSXで、パルコムの面白世界を楽しむことができます。

MSX拡張プロセッサーER-101 ¥49,800

●レーザーゲームが楽しめるレーザービジョン用・インターフェイス内蔵。●ビデオ編集に便利なスーパーインポーズ機能搭載。●コンピューターグラフィックスが簡単なオリジナルP-BASIC。/接続可能機種はカタログを参照の上、お確かめください。

パルコムとジャストフィットサイズ。
高性能・小型・多機能。
レーザービジョンプレーヤー
(リモコンユニットCU-7000付属)
LD-7000(BK) ¥199,800

パーソナルコンピューター PX-7(BK) ¥89,800

主な仕様●CPU/Z80A相当(3.58MHz)●メモリ/RAM48KB(内16KBはV-RAM)、ROM40KB(MSX BASIC32KB、拡張BASIC 8KB)●画像表示/テキスト40字×24行・32字×24行、グラフィック256(横)×192(縦)ドット、カラー16色、スプライト256種類

palcom + LaserDisc

パイオニア パーソナルコンピューター パルコム MSX

絵の出るレコード
光の時代のニューメディア

●カタログのご請求は郵便番号・住所・氏名・電話番号・希望製品名・年齢・性別・職業をご記入のうえ、〒142東京都品川区荏原郵便局私書箱40号パイオニアカタログセンター:マイコン X-10係へ。

パイオニア株式会社

SONY

（私だってピカソになりたい。）

グラフィックディスクで描く。
ミュージックディスクで創る。

下の写真は トリニトロン・カラー・ディスプレイ KX-13CD1、ソニー・パーソナルコンピュータ SMC-777C ¥168,000、カラー・モニターケーブルSMK-702 ¥6,800の組合わせ。

CG（コンピュータ・グラフィックス）とCM（コンピュータ・ミュージック）が自由

CBS・ソニー　松田聖子

（私だってバッハになりたい。）

新　登　場

SMC-777C

SMC 4096色から好みの16色を使える美しいコンピュータグラフィックス。多彩な音創りのできるシンセサイザー機能を装備。音楽と映像のパソコン、デビューです。①多機能、グラフィックディスク／豊富な機能によりソニーならではのグラフィックス・アートを楽しめるグラフィックスエディター。もち論プリントアウトも自由自在。②プロ感覚、ミュージックディスク／コンピュータ内に創り出される夢の楽器、ラッサピアター。やさしく使えるオルガン機能。そして自由に音が創れる本格シンセサイザー機能が装備されています。③オリジナルゲーム、ストリッツb.h.（ビーエッチ）／美しい映像。しかもグラフィックスエディターを使って、ゲームの舞台を自在に変えることもできます。その他、SMC-777同様、Dr. Logo※など、幅広いプログラムツールや簡易言語も標準装備しています。

ひとびとのヒットビット。

HIT BIT

●HIT BITのカタログがあります。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、右の宛先にお申し込み下さい。〒108東京都高輪局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係。

※Dr. Logo（ドクター・ロゴ）はデジタル・リサーチ社の商標です

に楽しめる。付属の5枚のディスクが、パソコンを変えた。

SONY

フロッピー

これはもう
カジュアルウェア。

一枚単位で、いつでも気軽にお求めになれます。カラフルなケースに入ったカジュアル感覚メディア、新MFD。もちろん、性能・信頼性はいままでどおり。片面0.5Mバイト、両面1.0Mバイトの2タイプ・2カラー。ソフトウェアをグッと身近にする、3.5インチマイクロフロッピーディスクです。

基本性能(MFD-1/2共通)●トラック数:80トラック/サイド、40トラック/サイド●トラック密度:135TPI(80トラック)、67.5TPI(40トラック)●記録密度:8,187BPI(サイド"0")、8,717BPI(サイド"1")●変調方式:MFM●記憶容量:0.5Mバイト(MFD-1)、1.0Mバイト(MFD-2)●転送速度:500kビット/秒(600RPM)

新発売 MFD-1 片面0.5MB ¥1,350
MFD-2 両面1.0MB ¥1,750

マイクロフロッピーディスク
ソニーの3.5インチMFD

お問合せは、お客様ご相談センター:東京(03)448-3311・大阪(06)251-5111・名古屋(052)232-2611/ソニーマグネテープセールス株式会社 〒141 東京都品川区北品川6-5-8 (03)-448-3711/営業所:札幌・仙台・東京第1・東京第2・名古屋・大阪・広島・福岡/カタログ請求は品名を明記の上、〒108 東京都港区高輪局区内 ソニー株式会社 国内営業部カタログ係へ。

TOSHIBA

RGB

HX-10DPN

RGB対応のMSX新登場。

人気のパソピアIQシリーズに、21ピン・アナログRGB対応の64Kバイト誕生。

映像の未来をいち早く手にしたパソピアIQ・HX-10DPN。
ニューメディア対応テレビとの組み合わせによって再現される画面の美しさは群を抜いています。
しかも、プリンタインタフェースを内蔵した実力の64Kバイト。いま、この多彩な機能がMSXをさらに大きくリードします。

●IQの差で選べ。実力だんぜんRAM容量64Kバイト。
ゲーム、学習はもちろん、ホームユースやビジネス管理まで幅広く対応。ビギナーからマニアまで誰をも満足させる本格派です。

●目にも鮮やか16色。迫力の8オクターブ・3重和音。
文字・図形をクッキリと夢いっぱいの16色でカラー表示。サウンド機能をいかせばゲームや創作アニメの迫力も満点。作曲もできます。

●システムアップで即ワープロに。周辺機器もさらに充実。
周辺機器を組み合わせてシステムアップすれば、家庭で簡単に日本語ワープロが楽しめます。拡張ユニット、ドットプリンタなども新登場。

●アウトプットが簡単に。プリンタインタフェース内蔵。
ドットプリンタとの接続も簡単。打って、プリントして、楽しさも一気にアップします。

●なめらかなキータッチ。打ちやすいJIS配列キーボード。

●面白さがワイドに。2個のジョイスティック端子付。

●ゲームからホームまでの多彩なソフト。新作もぞくぞく。

HX-10DPN
69,800円
●ボディカラーはブラック

※この他に(64Kバイト HX-10D 65,800円)(16Kバイト HX-10S 55,800円)の機種もあります。

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ

MSX
MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部☎03(457)3777

資料請求券
マイコン11月号
NM

先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝
(エネルギーとエレクトロニクス)

情報宇宙が加速しだした。

直径わずか5.25インチや8インチのフロッピーディスクの中に、広大な情報宇宙が広がっています。その情報宇宙も、従来の倍密度タイプに比べ3倍以上の1.6メガバイトもの容量をもつMD/2HD(5.25インチ高密度タイプ)の誕生によって、加速度的に規模を拡大し、さらに信頼性の向上を要求され出しました。スリーエムは、情報宇宙を存分に活用し楽しむために、新時代のフロッピーディスクをめざし、新磁性体、新構造、新素材を開発。悪条件下や酷使に耐え抜く耐熱・耐低温・耐湿性を完成するとともに、ドライブとの適合性の飛躍的な向上を実現しました。家庭やオフィスでは、スリーエム フロッピーディスク。新次元の信頼性を提供します。

信頼性、新次元。

TRY 3M floppy disk MD/2DD

スリーエム フロッピーディスク

新発売

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2 33 1 ☎(03)709 8526

東京支店 ☎(03)403 1111
横浜支店 ☎(045)312 5521
名古屋支店 ☎(052)332 2411
大阪支店 ☎(06)305 3131
福岡支店 ☎(092)531 4333
札幌営業所 ☎(011)644 7411
仙台営業所 ☎(0222)61 2811
広島営業所 ☎(082)247 2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

SORD

仕事イメージ、そのままDB（データベース）

検索、スピーディ。入出力、思いのまま。DB-PIPS新登場。

仕事イメージを入力するだけで、データベース作成。
かんたんにデータの高速検索を実現しました。

データは日々、増え続ける。修正データも出てくる。しかし、人手が足りない。時間もない。DB-PIPS（データベースPIPS）は、このような大量データ管理業務に威力を発揮。いまお使いの帳票の画像情報 —— イメージを画面と対話し入力すれば、それが即データベースに。入力のさいコマンドを覚えたり、表作成の必要もありません。もちろん出力も伝票発行、DMなど思い通りに。キー検索をはじめ複合条件検索、単一条件検索、ページ・行検索など、さまざまな角度から高速検索。目的のデータを素早くピックアップできます。顧客管理に、図書管理に、物件管理に、人事管理にと、幅広くご活用いただけます。

もちろん、今までのPIPS資産をそっくり継承。
大切な蓄積データを、そのまま活かせます。

1978年に開発に着手して以来、PIPS I、PIPSII、PIPSIII、漢字PIPS、日本語PIPS、DS-PIPSと、つねにユーザーの皆様のニーズを吸収して進化を重ねてきたPIPS。その最新バージョンであるDB-PIPSも、使う人と使う部門のことを第一に考えてつくられています。漢字PIPSを包含し、今までのPIPS蓄積データも　活用可能。ですから、DB-PIPSへの移行もきわ　めてスムーズに行なえます。

M68（CPUに68000採用 ソフトウェア充実）
システム価格—798,000円より

新発売
データベース **DB-PIPS**

- 適用機種—M68mark4I、M68markV
- 提供形態—5.25インチ、8インチ
- 価格 —80,000円（買取りのみ）

コンピュータの大衆化を技術で推進する
ソード株式会社
本部／東京営業所　〒104 東京都中央区八重洲2-7-12京橋K-1ビル☎(03)281-8111代

《営業所》
- 仙台営業所(0222)21-6681代
- 新潟営業所(0252)25-1166代
- 筑波営業所(0298)52-3121代
- 山梨営業所(0552)28-2871代
- 名古屋営業所(052)562-1663代
- 大阪営業所(06)343-0900代
- 広島営業所(082)221-1501代
- 九州営業所(092)473-7331代

《関連会社》
- ソード札幌(011)736-6107代
- ソード・ビジネス・コンサルタント(03)342-7401代
- ソード・ビジネス・システムズ(03)486-8641代
- NEW YORK 212-759-0140(SORD COMPUTER OF AMERICA, INC.)
- LOS ANGELES 213-622-0244(SORD COMPUTER OF AMERICA, INC.)
- LONDON 01-631-0787(SORD COMPUTER SYSTEMS, LTD.)
- DUSSELDORF (0211)8798300
- CHICAGO 312-690-8019(SORD COMPUTER OF AMERICA, INC.)

《代理店》
- 金城エンジニアリング㈱(0762)43-8156〈石川県〉
- ソード北関東㈱(0277)47-5005〈群馬県〉
- ㈱三真電機(03)253-2685〈東京都〉
- ㈱堀剛コンピューターサービス(03)624-8500〈東京都〉
- ㈱ニッソー・コンピュータ(045)662-8552〈神奈川県〉
- ㈱原田計測器(0878)61-3001〈香川県〉
- 九州計測器㈱(092)441-3200〈福岡県〉
- ㈱バナ・ソード・システム(0992)23-2301〈鹿児島県〉
- ㈱ソード沖縄(0988)62-5612〈沖縄県〉

資料請求券
マイコン
11月号
DB-PIPS

ソードOAシステムズ
本部/OAING市ヶ谷 〒102 東京都千代田区九段北4-2-11第2星光ビル2F☎(03)237-0321代
●OAINGお茶の水(03)295-7621●大阪営業所(06)341-1477

ソードエンジニアリングサービス
〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル☎(03)253-661
★ソードコンピュータに関するメインテナンス・サービスなどを承ります。

JMC

営業の田中さん
「1度のデータ入力で、販売管理から在庫管理、仕入れ管理ができるから手離せないな。」

総務の高橋さん
「人事管理、スケジュール管理、文書管理。世の中、便利になったな。」

経理の佐藤さん
「財務管理も資材管理も手形管理もひとつでOK。月末の忙しさがうそみたい。」

営業部、総務部、経理部の皆さま奪いあいはいけません。

日本語 リレーショナルデータベース PC-Core98

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

8インチ ¥128,000　5インチ2DD ¥120,000

大切なビジネスデータを十二分活用する。そのために各種ビジネスソフトがあるわけですが、それぞれのソフトごとにデータを入力しなければなりませんでした。リレーショナルデータベースは、データの共通化を可能にし、一度のデータ入力で、あらゆる管理ができます。日本語PC-Core98は、さらに操作性をアップする様々な機能と実力を備えてますます使いやすくなりました。どのセクションの方も、使う人に合わせて、仕事内容にあわせて、活用自在。応用自在。いま、注目のビジネス新兵器です。

機能と特徴 プロジェクション、ジョイン、セレクション、プレイバック機能、高速ソート、レコードイメージ出力機能、入力画面設計、入力画面自動設計、ファンクションキーによる命令、Helpキーによるマニュアルレス機能など。

適用業務 販売管理、在庫管理、仕入管理、顧客管理、人事管理、財務管理、資産管理、手形管理、DM発行、スケジュール管理、見積書作成、さらにデータの分析、シミュレーションによるデシジョンサポートなど。

日本語PC-Core98
利用法の解説書 好評発売中!

パソコン リレーショナル データベース活用法
著者／野々山隆幸
（横浜市立大学助教授）
1,700円（廣済堂出版）

▼日本語PC-Core98セミナーご案内

●NEC C&Cスクール（東京）
11月7日(水)・12月7日(金)
時　間／10:00～17:00
受講料／10,000円（テキスト料含）
お申込みは☎03(502)4419

●NEC Bit-INN名古屋
10月23日(火)
時　間／10:00～17:00
受講料／無料（テキスト代1,700円）
お申込みは☎052(263)0971

●J＆Pテクノランド（大阪）
11月16日(金)
時　間／10:30～17:30
受講料／8,000円（テキスト料含）
お申込みは☎06(644)5566

この商品については、下記のJMCシステムインで展示・販売しております。また、全国のNEC Bit-INN、NECマイコンショップ、有名マイコンショップでも、お求めになれます。

JMC 日本マイクロコンピュータ株式会社
本　　社 〒102 東京都千代田区麹町4－5－21 睦ビル ☎(03) 230－0041代
新橋分室 〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル4F ☎(03) 501－9801代

JMCインフォメーションセンター
東京 ☎(03)591-5098
大阪 ☎(06)764-0098

NECマイコンショップ　JMCシステムイン　ビジネスのパートナーショップ

新橋 西新橋交差点
〒105 東京都港区西新橋1－5－10
新橋アマノビル
☎(03)508-8881（代表）

川崎 川崎駅正面
〒210 川崎市川崎区駅前本町5－2
大星川崎ビル
☎(044)211-2234（代表）

横浜 横浜駅西口
〒220 横浜市西区北幸1－8－4
第2ミナトビル
☎(045)314-6000（代表）

"通信機能がある" と "ターミナルとして使える" はちがいます。

マルチ・タスク　マルチ・ジョブの2機能に、多彩な通信機能が加わってはじめて、使いやすいターミナルの条件を満たしているといえます。OAステーションのマルチ・タスクは、アセンブラーでプログラムを作れば、256タスクまで可能です。そしてマルチ・ジョブは、先進の同時4役。通信機能も、BSC手順やSDLC手順をサポートする各種パッケージを豊富に用意しています。ターミナルとして使いやすいOAステーション。日本語ネットワーク・システムのオンライン・ターミナル、計算センターや商用データ・ベース、ファーム・バンキングなどの汎用ターミナルとして幅広くご活用ください。

ビジネス・スーパーマンの1台5役同時4役
オリベッティのOAステーション

S-2250

olivetti

日本オリベッティ株式会社　資料ご希望の方は会社名、役職名をご記入のうえ請求券をハガキに貼り、右記へ……〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel. 03-714-1211㈹ 広報部

資料請求券 MCX-11

KENWOOD

ボクとアイツは横浜と東京で、ゲームを楽しんでいる。ビンゴやリバース、そして将棋。思わず「マッタ！」なんてコトバが出たりして……。誰にでもできるスムースなデータ通信を実現したのが、ケンウッドのデータミッター（データ通信用インターフェイス）DR-100。改造を加えることなく、リグとパソコンを簡単に接続。一台で各種パソコンに対応。オプションのテープソフトを使って、QSLカードの即時送・受信。文字や記号・作画の送・受信、自分たちのつくったプログラムも交換できる。なかでも楽しいのが2ウェイゲーム。距離のはなれた2人でも、勝負を楽しめばココロが近づいていく。データミッターDR-100で、プレイしながらコミュニケーション。

DR-100 SPECIFICATIONS

●電波型式…F_2/F_3●入力インピーダンス…MIC600Ω、AF IN600Ω●出力インピーダンス…MICLINE600Ω、EXT SP8Ω●データ入力レベル…対パーソナルコンピューターTTLレベル、対トランシーバーEXT SP0.5V以上●データ出力レベル…対パーソナルコンピューターTTLレベル、対トランシーバーマイク端子10mV以上●ボーレートと変調周波数 … 300BPSの時マーク300Hz/スペース450Hz、600BPSの時マーク600Hz/スペース900Hz ●電源電圧…専用ACアダプターAC100V/400mA、DC10～14V 400mA●寸法…200(幅)×33(高さ)×149(奥行)mm(204×40×157)※( )内は突起物を含む最大寸法 ●重量…本体780g、専用アダプター330g。

DR-100 OPTION

●中継接続器（変換接続器付のコネクター付ケーブル）いずれも¥9,800…CS-100P3（対応パソコン：NEC・PC-8001）/CS-100P4（NEC・PC-8001 MKII）/CS-100F1（富士通・FM-7）/CS-100M4（シャープ・MZ-2000）※テープソフト"レター"（文字・記号などを送

写真はDR-100とTM-401を組み合せたものです。

距離をおいての好勝負。
ゲームも楽しい、
データ通信。

TRIO-KENWOOD CORPORATION

●アマチュア無線に関する資料とカタログ請求は200円切手同封のうえ、〒150東京都渋谷区渋谷2-17-5シオノギ渋谷ビル トリオ㈱C.D.部MC 係へ

受信)が1巻ずつ付属 ●テープソフト…キャンバス(作画したパターンを送・受信)¥4,000/QSLカード(QSLカードを作成、送・受信)¥4,000/コミュニケーション(自分で作成したプログラムを交換)¥4,000/リバース(DR-100を使用して行う2ウェイゲーム)¥4,000/ビンゴ25(2ウェイ・ビンゴゲーム) ¥4,000/将棋(将棋を行う2ウェイゲーム)¥5,500

※データ通信は430MHzで運用してください。

データミッター

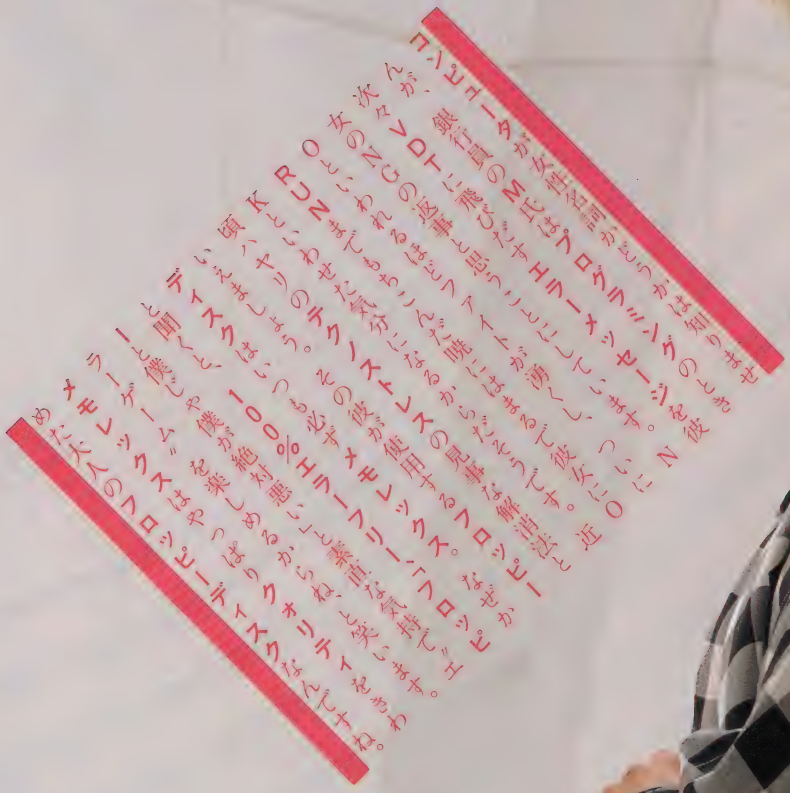
DR-100

¥28,000

Next without For

繰り返すわけにはいかないわ

Ready



REM――女性とフロッピーディスクは――

REM――取り扱いに注意しましょう。――

☞ Next without For ●繰り返しを命令するFor-Next文において、
Next文に対応するFor文がないことを示す、
比較的慣れたころに発生しやすいエラーです。

インテリジェント フロッピーディスク

フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2DD(両面倍密度倍トラック)

FLOPPY DISC
MEMOREX

お問い合わせ・資料請求は右記までどうぞ 日本メモレックス株式会社 磁気製品営業本部 〒108東京都港区芝浦3-15-9 ☎(03)457-0811

資料請求券
FD/11
マイコン

ニチコン

今、話題独占のデビュー！

CAMERA ENGINE

JAPAN COMPUTER DESIGNS CORPORATION

カメラ入力だから、目で見たとおりをそのまま画面へ。
豊富なコマンドで、どんなイメージもラクラク実現。
本格的画像処理システムが、いよいよパソコン界に登場です。

カメラエンジンシステム（ハードウェアも含む）
NEC PC-9800シリーズ 対応 5″, 5″2DD, 8″ ￥380,000

パソコンによる画像処理システム CAMERA（カメラ） ENGINE（エンジン）

カメラエンジンの主な機能

●カメラからの画像入力

●色付文字の拡大・回転機能／文字は英数字・カタカナ・ひらがな・漢字、サイズは縦・横とも画面いっぱいまで指定できます。回転は90°単位で4方向の指定ができます。

●部分色変え機能／カーソルで指定したエリアだけ色を変えることができます。

●クリーナー機能／散在している指定色のドットを4段階の強さで除去することができます。

●部分転送機能（色指定可能）／カーソルで指定したエリアの全体転送、部分転送、輪郭転送ができます。

●ルーペ（虫めがね）機能／グラフィックカーソルの周辺を拡大し、ドット単位の編集を可能にします。

●ハードコピー機能／市販されているほとんどのカラープリンタに対応しています。また、白黒ドットプリンタでも、画面イメージどおりのハードコピーが可能です。

●ブラシ機能／256段階で指定できます。

●グラフィックコマンド／(L)線を描く(B)四角を描く(F)四角をぬりつぶす(P)ペイント(C)円を描く。

●ファイル編集機能／作成した画像をディスクに保管することができます。

ハードウェア部仕様

機器構成：カメラ、三脚、インターフェイスボード。（PC-9801本体およびマウスは別にお求めください。）
対応機種：NEC PC-9801シリーズ
解 像 度：640×400ドット
階　　調：2階調、4階調、8階調

ニチコン
㈱日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区松濤1-4-9 サン・エルサビル TEL 03(466)6101㈹

EPSON

電話帳になって、
手帳になって、
電卓にもなって、

コンピュータじゃないみたい。

小さなボディに本格派8ビットCPUを搭載。
あなたのアイデアに応える、自由自在に活用できる。
さらに、スケジューラ、メモなど多彩な機能を標準装備。

- 行動予定を知らせてくれるスケジューラ機能：デイリー、ウィークリー、フリーの3タイプのスケジュールを管理。アラームも設定できます。
- 使いかた自由自在のメモ機能：1画面28文字、計224文字まで書き込める多機能メモランダム。TELリスト、住所録、時刻表、暗記メモとアイデアしだいで多彩に活躍します。
- 世界の時刻が瞬時にわかるワールドタイム：ニューヨーク、パリ、ロンドンなど世界の主要16都市の現在時刻をたちどころに知ることができます。
- 計算にもいい腕見せる電卓機能：移動中の車内や会議の席でも、すばやく四則演算。
- 活躍範囲を大きく拡げるパソコンとの通信機能：お手持ちのパソコンとつなげて、個人用のデータベース、音楽登録、ゲームと世界は限りなく拡がります。※
- もちろん、時刻表示・カレンダー機能も装備。
- 画面の文字や数字に軽くふれるだけで操作・入力できる、タッチキー方式を採用。新たにデータを書き込んだり、内容を修正したり、不要のデータを消去したりが、かんたんにできます。

パソコンとRC-20をつなぐ転送用プログラムを各種ご用意。

- 活用ユーティリティ(QC-10、10II用)スケジュールやメモデータ、作曲・グラフィックデータの転送。
- 日程管理プログラム(QC-10、10II用)長期間の工程スケジュールの一部を転送。(近日発売)
- 電話番号管理プログラム(PC-9801E/F、8801、8801mkII、8001mkII用)TEL番号、住所などを条件検索して転送。
- 活用ユーティリティ(AppleII、IIe用)スケジュール、メモ、ワールドタイム、機械語プログラムの転送。
- このほかHC用を近日発売。MZ、IBM PC、FM用なども開発中。

※パソコンからRC-20に通信する場合は、各種RS-232Cケーブル(オプション)が必要です。

標準小売価格 34,800円

ウォッチサイズでマルチ機能。

リストコンピュータ

RC-20・11月新発売

EPSON

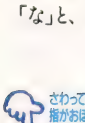
これからの主流。

日本語の構造を知りつくした新入力方式、タッチ16がその1。

ハンドヘルドなのに本格的パソコン機能がその2。

速く、簡単、見ないで打てる。
だからどうしてもこれからの主流、タッチ16。

どんなに高度なパソコン機能を持っていても、入力は素速く、簡単なほうがいいに決まっています。漢字、ひらがな、カタカナが入り混った日本語も、エプソンの新入力方式タッチ16なら、わずか16個のキー操作を3時間練習するだけ。漢字変換も文節単位で簡単です。たとえば「素敵な」という文節は、さとうで「す」、たとえで「て」、かといで「き」、なとあで「な」と、まずひらがなを入力、そして文節変換キーを押します。つまりタッチ16は、左手で50音表の行(子音)を、右手で段(母音)を入力するわけです。指はいつもホームポジションに固定。手首を動かさずに、まるでピアノの白鍵と黒鍵を叩くようなもの。だから液晶ディスプレイを見ずに、ブラインドタッチも簡単です。この行、段のキー配列はもちろん使用頻度を考慮して決定されています。また、もっと入力スピードをアップさせたい方には、漢字をダイレクトに呼び出す無想式ツーストロークもあり、ここまでマスターすれば、実に1時間に1万～1万5千語という驚異的なスピードも可能になります。



「なるほど・ザ・タッチ16講座」受講者募集中 毎日開催中

詳しくは、お近くのエプソン販売株式会社へお問合せください。 東京03-348-6801 大阪06-365-5071 札幌011-222-2821 秋田0188-32-4002 仙台0222-63-3691 長野0263-36-7251 新潟0252-43-8515 名古屋052-962-7001 金沢0762-62-3216 広島082-223-2811 福岡092-471-0761 鹿児島0992-25-7717 ●別に各ショップでは「常設スクール」をひらいています。

なぜかな？

ソフトもペリフェラルも、ともかく凄いのひと言。

バンドリングソフトも別売ソフトも本格的パソコン。だから一人一台のハンドヘルド時代。

HC-88は、日本語ワードプロセッサ〈ポータブルシンフォニーワード〉、日本語簡易言語〈ポータブルスーパーカルク〉、日本語CP/M[T.M.]、日本語BASICなどをバンドリング。さらに国内外のデータベースを日本語で検索する〈HC-88日本語オンライン情報検索プログラム〉や、〈ポータブルワードスター〉を新発売。これからも続々登場予定です。

●ハンドヘルドが本になりました。「HC-88操縦法入門」ラジオ技術社¥2,400「ワープロ時代の新入力方式 タッチタイプの本」エーアイ・ソフト¥1,200「HC-40/80 100%活用法」技術評論社¥2,500

※CP/M[T.M.]は米国デジタル・リサーチ社の、SuperCalc[T.M.]は米国ソーシム社の、PortableWordStar[T.M.]はマイクロプロ社の商標です。※タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

ハンドヘルドの最高級。周辺機器もいろいろそろってポータブル。

本格的パソコンのもうひとつの条件は、システムの拡張性。HC-88の周辺機器は、プリンタもフロッピーもいろいろ組合せできて、ポータブル。ここでは代表的な組合せをご紹介しましょう。

日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88タッチ16キーボードタイプ……¥298,000
HC-88JISキーボードタイプ……¥298,000
80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ
P-80K（近日発売）¥104,000
ポータブルフロッピー PF-10……¥104,000
パーソナルカプラ CP-20……¥ 49,800

日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号TEL03-348-6801（代表）
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80

●広告についてのお問合せは、エプソン販売株式会社までお願いいたします。

HC-88
資料請求券
マイコン

EPSON

専用ソフトぞくぞく。

たとえば、パソコン英語塾TM（ヒアリング付）

●パソコンとマン・ツー・マンで英語力が向上。
長年にわたる学習塾での経験と実績を生かして作られた、高校入試用英語ソフトの決定版が「パソコン英語塾TM」。文部省カリキュラムに基づく中学1年から3年までの全課程を36巻のカセットテープに収めました。各学年12巻ずつの構成で、英文法知識を中心に英作文（スペリング）、ヒアリング（外人講師による正確な発音）などの能力も身につけることができます。見る、聞く、触れるというステップを通して、集中力も高まり、英語力を確実に伸ばしてゆきます。

●能力や興味に応じて選べる段階学習方式。
いずれのテープにも、A、B、C、3つのコースがあり、能力に応じた段階学習が可能です。問題はすべて20題ずつ。1題ごとに凝問形や否定形に変える指示が出され、繰り返し学習による効果を狙っています。問題内容をまとめたテキスト付です。

すぐに役立つ専用ソフトぞくぞく登場。

- ●ゴルフスコア計算システム
- ●自動車損害保険料計算システム
- ●雀荘管理システム
- ●飲食店管理システム
- ●書店管理システム
- ●私塾管理システム
- ●印刷見積プログラム
- ●歯科医管理システム
- ●ゴルフコース攻略システム

全員パソコン専門家。

大容量のハンドヘルドHC-40、41

●ソフト開発のしやすい本格派CP/M™マシン。
わずかA4サイズ、1.6kg、厚さ34mmという超軽量薄型ボディに、ROM64KB、RAM64KBのメモリを標準装備。ROMは96KB(CP/M™ 32KB)まで本体内に実装可能で、RAMは一部をRAMディスクとして使用できます。強力なEPSON BASICの搭載によりプログラミングも容易。膨大なCP/M™アプリケーションソフトの利用も可能です。また、40桁×8行のLCDのほか、80桁×25行の仮想スクリーンも内蔵。プログラム開発の可能性を拡げました。

●ユーザー領域が広い、パソコンのコンポ。
HC-40、41は、ユーザーの活用領域に合わせてハードシステムが変えられるコンポタイプのコンピュータ。拡張システムとして用意されているのは、ROMカートリッジ(最大64KB)、RAMカートリッジ(16KB)、マイクロカセットドライブ、ユニバーサルカートリッジ、計測ユニット(予定)、外部RAMディスクユニット(128KB・予定)など。キーボードもJISキーからアイテムキーへ容易に変えられます。専用プリンタやFDDも豊富に揃い、活用領域を拡げます。

キーボードが変えられるハンドヘルドコンピュータ

HC-40, 41

HC-40 ¥128,000(JISキーボード付)
HC-41 ¥128,000(アイテムキーボード付)
オプションのJISキーボードとアイテムキーボードは各¥10,000
※CP/M™は米国デジタル・リサーチ社の商標です。
マイクロカセット™はオリンパス光学工業株式会社の商標です。

EPSON

漢字

RP-80F/TⅡK

各種パソコン対応機に手軽に変身。
経済派RPシリーズに漢字バージョン登場。

RP-80ⅡK

新登場。

プリンタはエプソン

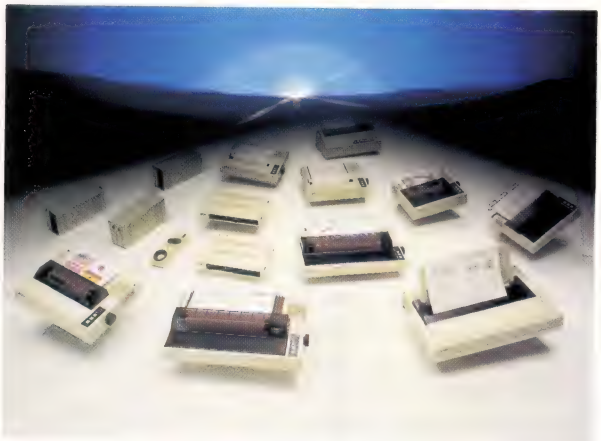
IP-130K

静寂・高速・鮮明
インクジェットプリンタIP-130K。

超小型・パーソナル
カラープロッタプリンタHI-80。

HI-80

RP-80IIK・RP-80F/TIIK ●高性能、低価格。ハイ・コストパフォーマンス漢字プリンタ つねに一歩先を行くエプソンからRPシリーズに待望のニューフェイス、漢字プリンタRP-80IIK・RP-80F/TIIKの登場です。鮮明で美しい漢字印字はもちろん、高品質・高信頼性・高操作性を確保しながら低価格を実現。漢字JIS第1水準約3600文字に加え、豊富な文字種。さらに文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプトなどの指定、作図などの多彩な機能を装備しています。用紙はRP-80IIKではファンフォールド紙が、加えてRP-80F/TIIKではロール紙およびレター紙が使用可能です。RPシリーズの優れたコストパフォーマンスを受け継ぎ、各種パソコン対応機へと容易に変身。美しい日本語文書作成でビジネスをはじめあらゆるジャンルにフレキシブルな活躍をおみせします。¥119,000 (RP-80IIK) ¥129,000 (RP-80F/TIIK)



HI-80 ●小さなボディに多彩なインテリジェント機能搭載のカラープロッタプリンタ ご好評いただいておりますエプソン・プリンタシリーズに、新しい仲間が加わります。エプソンHI-80。多彩なインテリジェント機能を持ち、グラフや文字を最大10色まで指定して簡単にプリントできるカラープロッタプリンタです。ビジネスをはじめホビー、教育、実験、計測データ処理、簡易CADなどあらゆるジャンルで威力を発揮します。¥84,000

IP-130K ●静寂、高速、鮮明。新時代のインクジェットプリンタ エプソンのニューテクノロジーが、またひとつ結実。静寂・高速・鮮明の優れた特長が三位一体となった、オン・デマンド型のインクジェットプリンタ、IP-130Kの登場です。これまでにない静かなオフィスの実現・高印字速度・高印字品質を可能にしています。さらにエプソン独自のインク目詰り防止方式の採用により、従来のインクジェットプリンタのネックであったノズルの目詰りを解消しました。¥490,000 (第1水準) ¥510,000 (第2水準)

新登場 IP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズにジャストフィットするインクジェットプリンタ ¥520,000 (第1水準) ¥540,000 (第2水準)

RP-80II ●ハイ・コストパフォーマンスを誇るターミナルプリンタ ¥79,000
RP-80F/TII ●用紙を選ばないハイ・コストパフォーマンスタイプ ¥89,000
RP-100 ●RPシリーズのハイ・コストパフォーマンスを受け継ぐ136桁プリンタ ¥134,000
FP-80 ●ビットイメージ、プロポーショナル印字など多機能で高速 ¥149,800
FP-100 ●FP-80の機能に加え、136桁印字を実現 ¥189,800
FP-80K ●FP-80の多機能を搭載した漢字プリンタ ¥189,800
JP-80 ●7色のカラー印字が可能な多機能・高速ドットマトリクス・プリンタ ¥158,000
UP-130K ●高速、高印字品質の漢字プリンタ
¥290,000 (第1水準) ¥310,000 (第2水準)
UP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズの信頼に応える高性能漢字プリンタ
¥298,000 (第1水準) ¥318,000 (第2水準)
DP-100 ●優れた印字品質と操作性を確保したデイジーホイールプリンタ
¥140,000 (パラレル仕様) ¥150,000 (シリアル仕様)
TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー FMシリーズ専用機 ¥125,800 (デュアル) ¥85,000 (シングル) 他 〈各種専用機により価格が異なります。〉
TF-20 APPLEII専用機 ●APPLEII専用のターミナルフロッピー
¥128,000 (デュアル) ¥83,000 (シングル)
TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー ¥180,000
CP-20 ●コンピュータネットワークを拡げるパーソナルカプラ ¥49,800

●エプソンのプリンタは、ESC/P™ (EPSON STANDARD CODE for PRINTER) のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

EPSON

ターミナルフロッピーはエプソン

実績No.1。

パソコンがかわっても、TFはかわらない!

エプソンのTFでしたら、新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで、容易に接続できます。フルシステムアップにくらべて、より手軽で低価格。蓄積したソフトもそのまま使用できる、ユーザーサイドに立った設計思想。ターミナルフロッピーTFシリーズ。

TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー
ビジネスユースに、パーソナルユースに。実績は、あらゆるユーザーシーンに。システムアップに欠かせない確かな操作性、優れたハイ・コストパフォーマンス。コンパクトな薄型ボディに秘めた最先端テクノロジーは、あなたのパソコンライフをさらに拡げます。ターミナルフロッピー、TF-10。PCシリーズ専用機¥129,800(デュアル)¥89,000(シングル)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)、MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアル)¥82,000(シングル)、パソピアシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)、レベル3シリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)

TF-20 APPLE II専用機 ●APPLE II専用のターミナルフロッピー
超薄型・軽量・コンパクトしかも低価格。簡単かつ確かな操作性。APPLE II、APPLE IIplus、APPLE J-plus、APPLE IIeなどの機種との接続が可能。¥128,000(デュアル)¥83,000(シングル)

TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー
大記憶容量3.2Mバイト(1台当たり・アンフォーマット時)、高信頼性・高性能。しかもコストダウンを実現。コンパクト設計、低価格。¥180,000

プリンタはエプソン

世界のプリンタ、エプソンから。

ESC/P™

ターミナルプリンタ(コントロールコード体系)世界統一規格。

私たちが待っていたのは「独自の」ではなく、「共通の」プリンタでした。

これまで各社各様であったプリンタのコントロールコード体系。エプソンは使う人の立場になって、その統一を提唱します。ESC/P™。イー・エス・シィー・ピィーと呼びます。プリンタはメーカーごとで、また多機能化するに従い、互換性の問題がクローズアップされてきました。同じメーカーのプリンタでありながら市販アプリケーションソフトウェアを使うことができないという現状は、まさに悲劇ですらあったのです。オーディオがアンプやスピーカーを自由に組み合わせ、システムアップできるように、パソコンも好きなプリンタで自由にシステムアップしたい。エプソンは、このパソコンユーザーすべての熱い願いを、ESC/P™で実現します。プリンタの生産台数世界一のエプソンが世界に呼びかける、プリンタの新たな基準。エプソンはプリンタとパソコンに互換性という名の生命を与え、やがてJISやCP/M™と同じように、あらゆる機会を通じてESC/P™を必要不可欠の規格としていきます。

●お問い合わせは:**エプソン株式会社** 本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 システム・サポート3課 ☎0263-52-2552(代)までどうぞ。

EPSON
STANDARD
CODE
/(for)
PRINTER

EPSON

新発売

QC-10IIビジネス・ワープロパソコンシリーズ

日本語dBASEIIセット97.3万円。

日本語ワープロパソコンQC-10II＋UP-130K(JIS第1水準漢字)＋584ケーブル＋日本語dBASEII＋dBASEII解体新書QC-10II版

ビジネス展開、自由自在。

(データベース)
日本語dBASEII＆(日本語ワープロ)**シンフォニーワード**

圧倒的な支持と専門家より高い評価を得ている
リレーショナル・データベースのベストセラーdBASEII。
そのソフトと、日本語ワープロパソコンQC-10II、
高性能漢字プリンタUP-130Kがセットで
お求めいただけます。顧客管理、資料整理をはじめ、
スケジュール管理、財務・総務管理などあらゆる
データの処理に威力を発揮します。
なお、日本語dBASEIIは、QC-10IIとの
セット販売以外に、ソフトのみでも
購入いただけます。(268,000円。)

高級24ドット漢字プリンタ付

dBASEII解体新書QC-10II版
話題沸騰のデータベース、
dBASEIIの基本設計からアプリケーション作成の
ステップまでを、QC-10IIの操作方法とともに
わかりやすく解説したソフトウェアの
本格的実用書。電波新聞社発行。

COPYRIGHT © ASHTON-TATE 1984
EXCLUSIVE MARKETING RIGHTS: JSE INTERNATIONL
DISTRIBUTION RIGHTS: EPSON CORPORATION

やさしいQC-10専用解説書ごあんない

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

①QC-10日本語処理CP/M BIOSソースプログラムリスト 技術評論社刊 ¥2,500②QC-10日本語処理CP/M BIOSリファレンス 技術評論社刊 ¥2,500③QC-10 Principles of Hardware Operations テクニカルリファレンス 技術評論社刊 ¥3,500④日本語ワープロパソコン入門 日刊工業新聞社刊 ¥2,000⑤BASIC速習法 新紀元社刊 ¥1,800⑥知的活用法 新紀元社刊 ¥2,500⑦QC-10 100%活用法 技術評論社刊 ¥2,200⑧日本語スーパーカルク徹底活用法 技術評論社刊 ¥2,000⑨リレーショナル・データベースの使い方 工学社刊 ¥1,500⑩パソコンを使った伝票のない会計 清文社刊 ¥1,500⑪dBASEII解体新書QC-10II版 電波新聞社刊 ¥1,800⑫QC-10II即戦パソコン活用自由自在 誠文堂新光社刊 ¥2,200⑬入門・LOGOの世界 エー・アイ・ソフト刊 ¥1,600●データはこう読め 簡単にわかる多変量解析 ¥1,600

●QC-10IIの標準装備ソフト(日本語ワープロ、日本語CP/M™、日本語BASIC)
※dBASEIIはAshton-Tate社の、CP/M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

QC-10II＋dBASEII

(標準日本語ワープロパソコンセット価格¥795,000)
QC-10II＋UP-130K＋書籍(日本語ワープロパソコン入門)＋付属品

●他にも豊富なセットをご用意いたしております。

エプソンごあんない

■大阪地区ごあんない
●優良ソフト(マルチプラン・dBASEII)講習会&TF-50説明会 毎週日曜日 大阪市浪速区日本橋東3-7-17 お問い合わせ先：ユニオンアート Tel.06-632-2440
●初心者～上級者向QC-10II常設教室 大阪府岸和田市磯上町5-14-2 お問い合わせ先：ミラクルソフト Tel.0724-36-3008 担当：吉川

■名古屋地区ごあんない
●エプソンプリンタフェア 1/20(土)～1/22(月)愛知県春日井市鳥居松5-86 お問い合わせ先：栄電社春日井店 Tel.0568-83-2515 担当：林

■東北地区ごあんない
●パソコンによる財務会計講習会 1/21(日)仙台市東七番丁125-24 デンコードーDaC お問い合わせ先：Tel.0222-91-4744

エプソン販売株式会社 本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-6801(代表)
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ●広告についてのお問い合わせは、エプソン販売株式会社までお願いいたします

SEIKO

行動力のある、記憶力。

アウトドアで、アウトプット！今日から情報は部屋を出る。

これは画期的！これは行動的！
パソコンの新・周辺機器登場！

パソコンデータがますます生きてくる！

パソコンの情報をわずか10秒でキャッチ。専用ケーブルの使用により、パソコンのデータをダイレクトに腕ターミナルへ転送。出張のスケジュール、得意先の電話番号、列車の時刻表など、さまざまな情報を自在に持ち歩けます。対応機種はPC-8001MKII、PC-8801、PC-8801MKII、PC-9801、FM-7、8等。入力時間わずか10秒のスピード転送です。**80画面×24文字の情報をメモリー。**記憶容量は最大80画面、1画面は24文字まで。ラベル選択のデータ呼び出しにより、素早くデータをとり出すことができます。**使いやすさに徹したターミナル機能。**4つの機能はウオッチ機能とともに同時に使い分けることができます。

❶メモ機能：1データは24文字以内。電話番号、顧客リストなど、アイデア次第でさまざまな活用が可能です。❷スケジュールアラーム機能：月・日・時・分のインプットにより、スケジュール管理を腕ターミナルで。設定時刻をアラームが知らせ、画面には12文字までのメッセージが表示されます。❸ウィークリーアラーム機能：曜日・時・分のインプットにより、毎週同時刻にアラーム、そして画面には12文字までのメッセージが表示されます。❹ワールドタイム機能：時差のインプットにより、世界中の時刻を瞬時に知ることができるインターナショナルな機能。12文字までの地名が設定できます。

〈3点セット価格〉●24,000円（PC-8001MKII・FM-7・FM-8用）●25,000円（PC-8801・PC-8801MKII・PC-9801用）〈単体価格〉●本体19,800円●転送用ソフト PC-8001MKII・FM-7・FM-8用3,500円 PC-8801・PC-8801MKII・PC-9801用4,500円●ケーブル NEC用（RS-232C）3,000円 FM用（セントロニクス）3,000円

腕に覚えのある人の

腕ターミナル

SEIKO RC-1000

株式会社 服部セイコー 電子機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号 ☎03(256)2111

●お求めは、全国有名パソコンショップおよびパソコンコーナーでどうぞ。

あなたなら、どう使う!?
腕ターミナル「実践アイデア」
大募集

この機能をどう使いこなすか…あなたならではの画期的で行動的な腕ターミナル「実践アイデア」をお寄せください。ご応募の中から、特にユニークで意外性に富んだ活用法をお寄せくださった方(30名様)に素敵な賞品を進呈いたします。さ、腕に覚えのアイデアを！★官製ハガキに私流・腕ターミナル「実践アイデア」と、住所、氏名、年齢、性別、職業、お手持ちのパソコン機種をお書き添えの上、昭和60年1月15日(当日消印有効)までに(株)服部セイコー電子機器部 腕ターミナル「実践アイデア」募集係宛ご応募ください。★発表は、賞品の発送(2月上旬)をもってかえさせていただきます。

資料請求券
腕タイコ

実力が違うんダ。
藤田敏八

人気が違うんヤ。
大森一樹

スターを使い

ビジネスユースにもホビーユースにも応えます。
幅広い守備範囲もスターの実力のうち。

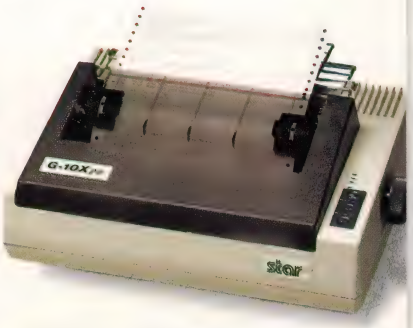
モニター表示だけでは、パソコン機能がパーフェクトに発揮できない。たとえば財務管理やデーター管理などビジネスユースを考えると、どうしてもプリンタが欲しくなる。もちろんゲームプログラム、ワープロにも欠かせない。しかし、どうせ組むならすぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。そこでおすすめしたいのが、国際スター。世界中にその実力を認められたスターのプリンタです。

待望のPCシリーズ対応機。
新しいスターのデビューです。

G-10X pII

●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×640(パイカピッチ)、8×720(エリートピッチ)、8×1280ドット(縮少文字ピッチ)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)

¥74,900(新発売)



パソコン・ラ

あっという間に
スター中のスターになっタ。
鈴木清順

こなせ。

FMシリーズを中心にワイド対応
まさに実力スター。

G-10X fII

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル〔オプション〕■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■用紙送り方式…可変スプロケットフィード＆フリクションフィード

¥74,900〔新発売〕

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

代理店 ㈱クラウン無線 本社〒101 千代田区外神田3-9-10 ☎03-255-2436
菱洋電機㈱ 本社〒104 中央区築地1-12-22コンワビル ☎03-543-7711
関東電子㈱ 本社〒101 千代田区外神田1-11-5 ☎03-257-6201

G-15XpII…120CPS、136桁 PCシリーズ対応機(新発売) ¥117,000
G-15XfII…120CPS、136桁プリンタ(新発売) ¥117,000
radix-10…超高速200CPS、80桁プリンタ ¥168,000
radix-15…超高速200CPS、136桁プリンタ ¥198,000
DPX510J……漢字プリンタ ¥128,000
PowerType…デイジーホイール・プリンタ(新発売) ¥129,000

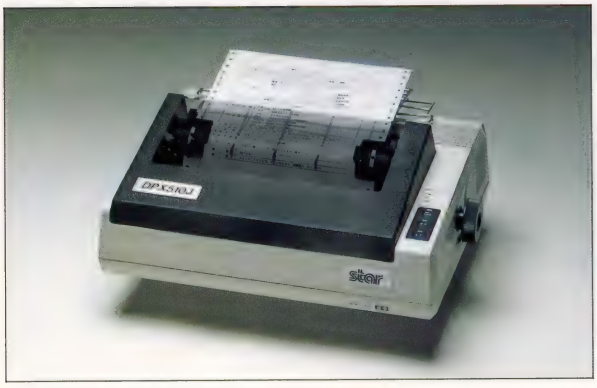
＊資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
マイコン 84.11

実力スター、プリンタのスター

プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、
パソコンライフがもっと熱くなります。
面白くなります。たとえば、データー管理、
ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆる
プリンタニーズに応えるべく、G-10XPⅡを皮切りに
個性豊かなプリンタのスターを揃えました。
多彩な機能を持ちながら、
それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。
プリンタを専門に手がけたスター精密ならではの
すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。



漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

●JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
●毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
●用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字桁数…80、96、136桁(拡大文字は40、48、68桁)、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁／秒、漢字モード約20桁／秒■文字種類…標準ASCII 96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字(JIS第一水準)2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁／行テキストモード〕、3.1(高さ)×3.3(幅)〔漢字〕桁／インチ(拡大文字は5、6、8.5桁／インチ)

¥128,000

200CPSの超高速。
スター・プリンタの頂点に立つスター。

radix-10

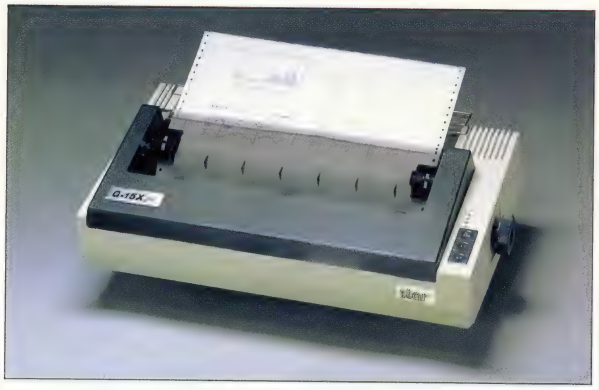
●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●リバースフィード機構完備。
●オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
●NLQ(ニアレタークオリティ)96種のプリントが可能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔標準〕■バッファサイズ：16Kバイト■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、NLQ：18×9グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁／行印字〕

¥168,000

パソコン・ライフを熱く

人気スター。
が顔をそろえた。



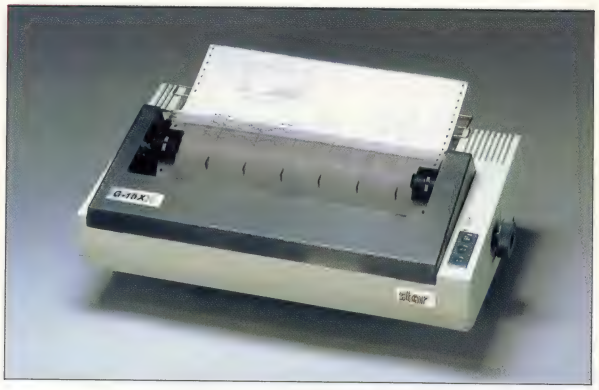
PCシリーズと組んで
ビジネスでも活躍のスター。

G-15XpII

●週刊誌見開き大を印字できる15インチ幅。
●バッファユニットで8Kバイトまで拡張可能。
●上級機なみのマクロインストラクション機能。
●底から用紙を挿入できるボトムインサート機能。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字:9×9、ブロックグラフィック:7×6ドット■豊富なグラフィックモード:8×1088(パイカピッチ)、8×1224(エリートピッチ)、8×2096(縮少文字ピッチ)■印字桁数136、163、233桁(拡大文字は65 81、116桁)■パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔オプション〕

¥117,000〔新発売〕



15インチ仕様
ビジネスをワイドにこなすスター。

G-15XfII

●週刊紙見開き大を印字できる15インチ幅。
●バッファユニットで8Kバイトまで拡張可能。
●底から用紙を挿入できるボトムインサート機能。
●イタリック文字も打てる、豊富な文字種類。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字:9×9、ブロックグラフィック:7×6、グラフィックモード:8×816(標準密度)、8×1632(倍密度/倍速倍密度)、8×3264ドット(4倍密度)■豊富なグラフィックモード:8×1088(パイカピッチ)、8×1222(エリートピッチ)、8×1848(縮小文字ピッチ)■印字桁数136、163、233桁)(拡大文字は65、81、116桁)■パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔オプション〕

¥117,000〔新発売〕

超高速200CPSで15インチ幅印字
幅広い活躍が見込めるスター。

radix-15

●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備。
●パラレルの他に、シリアルインターフェイスも標準装備。
●リバースフィード機構完備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字構成…普通文字:9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック:7×6、NLQ:18×9グラフィックモード:8×816〔標準密度〕、8×1632〔倍密度・倍速倍密度〕、8×3264〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…136、163、233、(拡大文字は65、81、116桁)■文字種類…標準ASCII96種、イタリックASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、NLQ96種、ダウンロード192種

¥198,000

鮮明なアウトプット
デイジーホイール・プリンタのスター。

PowerType

●印字速度18CPS、双方向印字可能。
●1ホイール96文字種。
●パラレル(セントロニクス準拠)、シリアル(RS-232C)インターフェイス標準装備。

■100以上のホイールが選択可能。■キューム用ンフト、ドットプリンタ用ソフト使用可能。■印字桁数…110、132、165、プロポーショナル■双方向印字及びリバースフィード機構装備■32通りのフォーマットが選べます。

¥129,000〔新発売〕

する、プリンタのスター。

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14　ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550…… ☎06-535-1122

SEIKOSHA

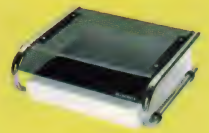
いい仲間。ひろがる世界。

クリエーティブな世界をひろげる周辺機器。だから、相性のいいプリンタを選びたいね。GPシリーズなら、出合ったその時からグッドフレンド。さあ、いい仲間、見つけに来ないか！

GPどきどきフェア開催！

10月21日〜12月31日　どきどきラッパ置時計プレゼント

ご購入の際、商品についている応募ハガキに必要事項をご記入のうえご投函ください。抽選で、200名さまにおもしろ"どきどきラッパ置時計"。さらに、2000名さまにプリンタ置台もしくはプリンタ使いこなし読本が当たります。（応募ハガキは、昭和60年1月15日当日消印有効です）



GP-500シリーズ

GP-500Z

MZ-1500専用プリンタ

新発売

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号154種、画素102種。●タテ8ドットによるグラフィック印字が可能。●1/6、1/9インチ、またはプログラム指定により、n/72、n/144インチ改行が可能。●MZ-1500との接続は、#SH-50150 ¥6,000またはシャープ専用プリンタケーブルMZ-1C47で可能。

GP-500M

PCシリーズ対応プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。●適応機種、ディップスイッチの選択でPC-6001、PC-6001 MK II、PC-8001、PC-8001 MK II、PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）に対応。

GP-500F

FMシリーズ対応プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-50MX

MSX 対応コンパクトプリンタ

¥29,800

新発売

●MSX対応。5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可能。横2倍文字が印字可能。●グラフィックデータの印字が可能。●インクリボン交換により7色印字（オプション）。●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定により、n/144インチ改行が可能。●バッファフルになると、自動印字機能が可能。●自己印字テスト機能を内蔵。●画面コピーソフト #SH-0501 ¥3,000

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

BP-5420M

大容量ビジネスプリンタ

¥298,000

●パラレル/シリアルの2つのインタフェース機能内蔵。●モードは、最高印字速度420字/秒の超高速モードと高品位モードの2種類。●多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能。●印字方式は、インパクトドットマトリクスで、両方向最短距離印字方式。●文字はバイカ文字（標準）で、最大136桁。

●GP-700M、GP-550Eの「プリンタ使いこなし読本」発売中¥1,700

●GP-700Mアップル用インタフェース（カラーハードコピー可能）#GP-70015発売中 ¥29,800

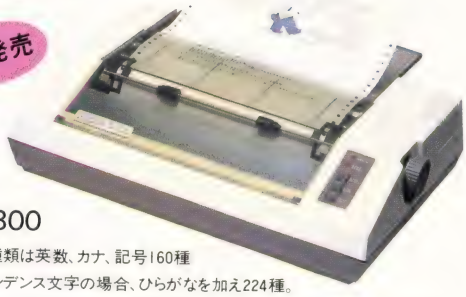
※詳しい問合わせ先：セイコーシャ情報機器販売㈱ 大阪/06(229)0206 東京/03(861)2786

GP-550シリーズ(漢字プリンタシリーズ)

GP-550M

PCシリーズ対応
漢字プリンタ

新発売



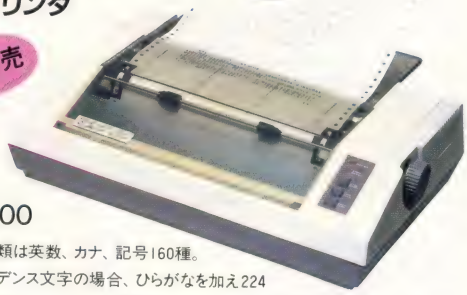
¥89,800

●文字種類は英数、カナ、記号160種
コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。
●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。
●適応機種PC-6001MKII、8001MKII、8801、9801に対応。

GP-550F

FMシリーズ対応
漢字プリンタ

新発売



¥89,800

●文字種類は英数、カナ、記号160種。
コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-550E 漢字プリンタのベストセラー ¥119,800

GP-700M

高品位カラープリンタ

¥99,800

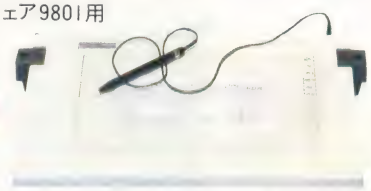
●PCシリーズに対応、FMシリーズには、ROM交換で対応可能。
●FMシリーズ用ROM
＃**GP-70880** ¥5,000
●オプションビデオインタフェースにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能。
＃**GP-70060** ¥16,000●各種カラーハードコピー用ユーティリティーソフトを用意。(オプション)

SH-7000

GP-700M専用カラータブレットシステム

SH-7000：本体(ケーブル付)¥148,000
SH-7011：ソフトウェア9801用
(5インチ2D・5インチ2DD)
¥19,800

新発売



●スタイラスペン(付属品)による簡単な入力ができるように、豊富なコマンドを用意。●ワープロ並みの文字入力機能を備えていますので、簡単に漢字入力等が可能。●基本7色を含み50種類以上の色パターンを用意。

株式会社 **服部セイコー** 特品事業部　情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2－1－10 服部セイコー神田別館 TEL03(256)2111

株式会社 **精工舎** 情報機器事業部　営業部営業課
〒130 東京都墨田区太平4－1－1　TEL03-623-8111(代)

資料請求券
マイコン
11

TAITO
TAITRONICS ®

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
タイトーテーブルゲームシリーズ

Chack'n Pop™

ちゃっくんぽっぷ

ちゃっくんは元気です。
今日も一日飛んでます。

いつも一人でしょんぼりしている元気のない友だちがいませんか。そんな人がいたら、ぜひ"ちゃっくん"を紹介してやってください。カラフルなMazeをところせましと飛びまわり、ひたすら恋人"Missちゃっくん"のためにガンバる心優しい熱血漢。とっても可愛らしいのです。いつも爆弾を持ち歩くというちょっと過激な面もあるのですが、そこは天性のほがらかなキャラクターのせいか、ちっともイヤミじゃないんです。"ちゃっくん"を知ったら、友だちはきっと元気になってくれるはず。もちろんそんな友だち思いのキミにもぴったりですよ。

ちゃっくんぽっぷ
定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)
- PC-8801シリーズ
- MZ-2200/-2000
- X1シリーズ
- FM-7シリーズ

- PC-6001mkII(カセット版のみ)
定価3,800円〈10月末発売〉

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。天敵"もんすた"につかまると死んでしまいますので要注意。Bombを上手に使って退治してください。うまくするとスーパーハートが出現。そのエネルギーを吸収すれば、"もんすた"を追っかける"スーパーちゃっくん"に変身できます。カセット、ディスクとも全14画面!!

まだです。
もうちょっとです。
MSX
予価4,800円〈11月発売〉

現在発売中の「ちゃっくんぽっぷ」PC-8801シリーズ及びMZ-2200/-2000の各カセット・5"FD版、「フロントライン」MZ-1500のクィックディスク版に一部の個所でバグがありました。交換いたしますので、コンピュータプラザ・ニデコまでご連絡ください。

資料請求券SOFT
マイコン
11

情報化時代を描くニデコム

NIDECOM

歩兵のつらさが身にしみる。ここは戦場、自分だけが頼りの最前線。

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版。

フロントライン

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-9801シリーズ
- ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7

『フロントライン』にぞくぞく新登場。

MSX	定価 4,800円(ROMパック版)
PC-6001mkII PC-6601	定価 3,800円(カセット版)
MZ-1500	定価 4,800円(クィックディスク版)

★

★

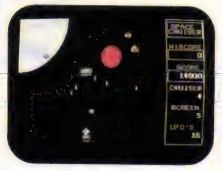
宇宙へ翔ぶか、西部へ発つか。しばし時をかける少年少女になろう。

次々に現れるUFOを撃破しながら、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。

スペースクルーザー

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7/-8



馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦。ところかまわず襲う列車強盗を倒す、痛快西部劇。

ワイルドウェスタン

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5"FD版)

- ●PC-8801シリーズ
- ●MZ-2200/-2000
- ●X1シリーズ
- ●FM-7

新作ソフト待機中!
タイトーテーブルゲームシリーズ。

●ツモやまが立体的に見える本格マージャンソフト。

「雀フレンド」 予価4,800円〈11月発売〉

●エネルギーを吸収する新生命体をめぐる神秘の世界。

「ザイゾログ」 予価4,800円〈11月発売〉

●ボールがせまる、3Dタイプの新野球ゲーム。只今、各種パソコン用に移植中!
「ビクトリアスナイン」

ライバルに"差"をつける機動力、ニデコムフロッピー。

ミニフロッピーディスクユニット
NH-200F
119,800円(標準機)

両面倍密度記録2ドライブを実装の、軽量コンパクト設計ミニフロッピーディスクユニット。高信頼性メカ搭載により、トラック間アクセスわずか6ミリセコンドの高速アクセスを可能。各社主要パソコン専用機としてフルに活躍します。

- ■NH-200F-PC:147,000円〈PC-8001/-8001mkII/-8801専用機〉
- ■NH-200F-MX:119,800円〈MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機〉
- ■NH-200F-FM:138,000円〈FM-7/-8専用機〉

〈ユーザーオプション〉
接続ケーブルP02(PC-8001用)¥5,000、接続ケーブルP01(PC-8001mkII/-8801用)¥5,000、コントロール基板FDC-MZ01(MZ-80B/-2000/-2200用)¥19,800、コントロール基板FDC-X01(X1用)¥19,800、接続ケーブルM01(MZ-80B/-2000/-2200・X1用)¥8,000、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01(FM-7/-8用)¥14,800

〈主な仕様〉
●記録方式:両面倍密度記録(MFM)●記憶容量:655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数:80トラック/ドライブ(両面)●トラック密度:48TPI●セクタ数:16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間:6msec●寸法:185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量:2kg●消費電力:39W

コンピュータのための、もうひとつのペリフェラル。

●フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット〈湿式〉
CMP-147 8,000円
CMP-146 5,800円
CMP-142 3,800円
※いずれも5インチ用です。
CMP-148 9,900円 ※8インチ用です。
●コンピュータカセットクリーニングテープ〈湿式〉
CMP-144 2,900円 ※カセットDR用です。
●コンピュータクリーニングスプレー
CMP-508 3,500円

ノートロニクス(アメリカ製)

株式会社ニデコ

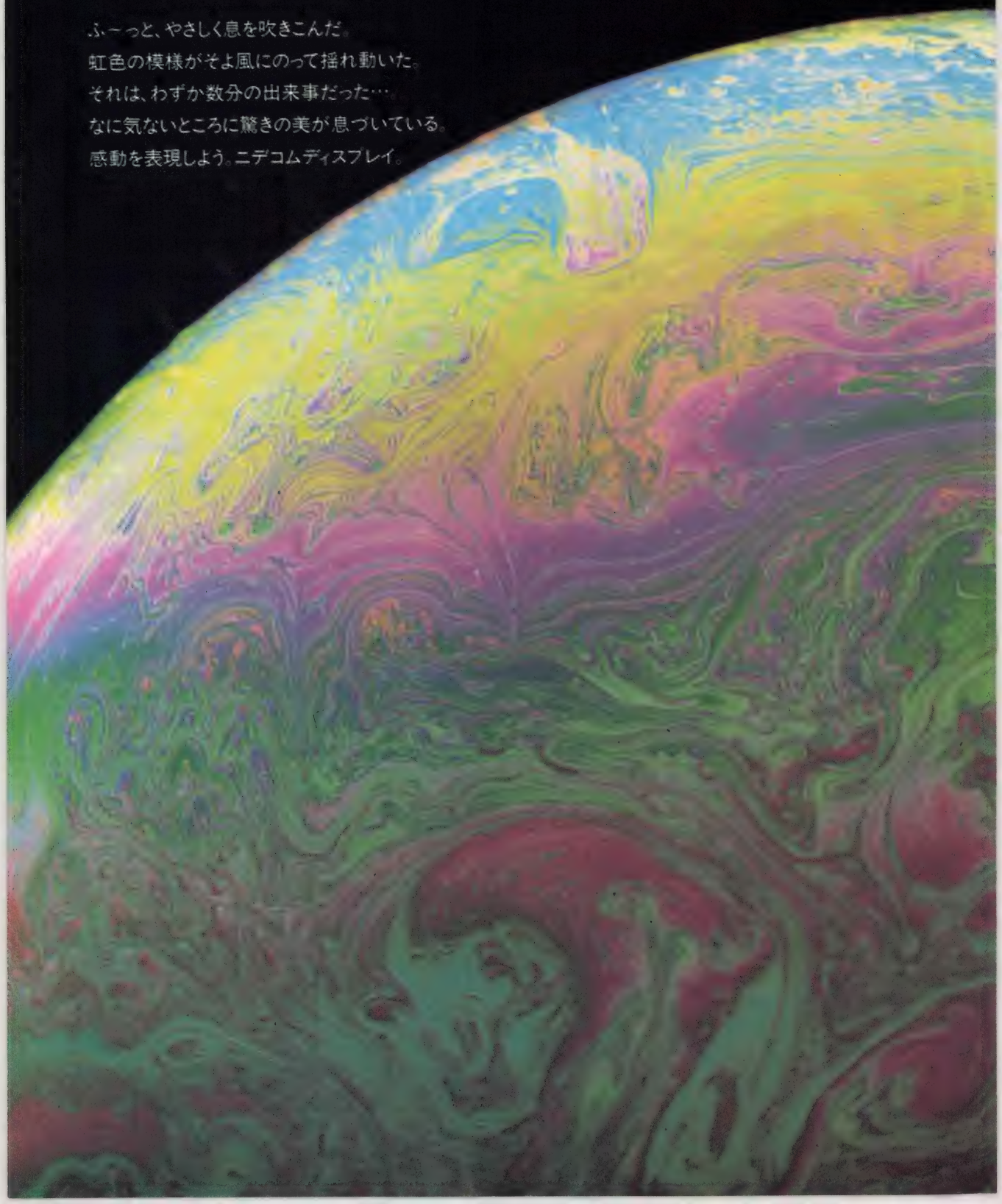
■本社/〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
■システムコンピュータ営業部/〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代

●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。●資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FD
マイコン
11

大気圏内――――――これ

ふ～っと、やさしく息を吹きこんだ。
虹色の模様がそよ風にのって揺れ動いた。
それは、わずか数分の出来事だった…。
なに気ないところに驚きの美が息づいている。
感動を表現しよう。ニデコムディスプレイ。



情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM

もまた宇宙。

R・G・B15型カラーディスプレイ

NH-15DR ¥118,000

コンピュータディスプレイの新次元をひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクエアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DN ¥99,800

コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DP ¥89,800

グラフィック機能を強化。さらに可能性をひろげる最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DL ¥59,800

繊細な表現力を確保したドットピッチ0.5ミリの、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデルです。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DH ¥99,800

色、文字を鮮やかに、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DK ¥69,800

ドットピッチ0.5ミリのファインピッチブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せで15色対応可。

R・G・B12型カラーディスプレイ

NH-12DJ ¥89,800

ドットピッチ0.38ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用の12型。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなどに対応。接続ケーブル付。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14D7 ¥118,000

水平640ドット、垂直240ラインのハイグレード高解像度ブラウン管採用。高い表現能力でより完全なコンピュータとの対話を可能。接続ケーブル付。

12型グリーンディスプレイ

NH-12DB ¥29,800

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ビジネスからホビーまで、幅広い用途に手軽に使いこなせます。

Computer Plaza NIDECO

お出かけください。コンピュータプラザニデコへ。

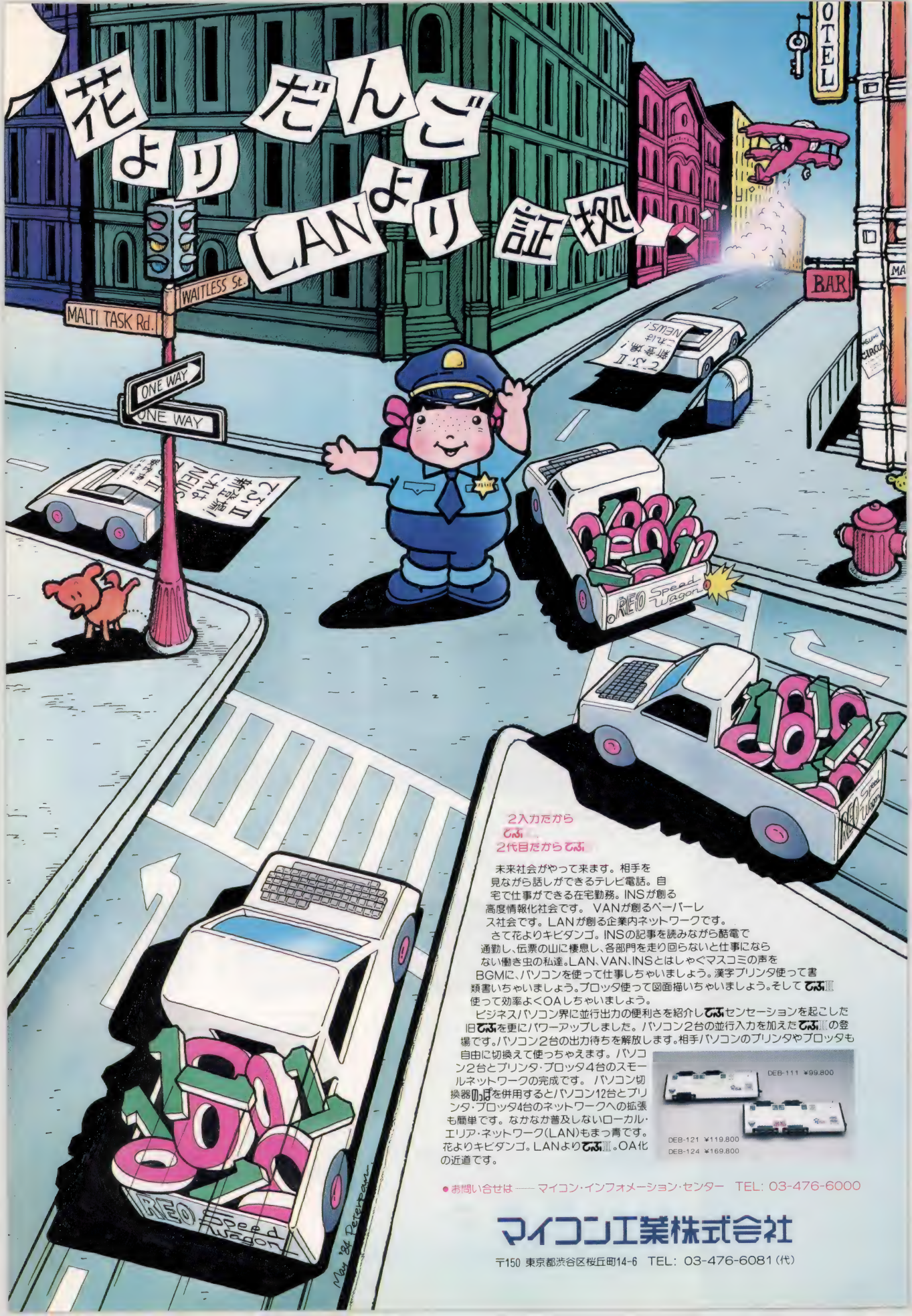
ビジネスからゲームまで5,000種以上の市販流通ソフトを展示した情報満載のフロアです。秋葉原駅より万世橋方向へ徒歩5分。AM10:00～PM5:00(土、日、祝日を除く)

photo：シャボン玉

株式会社 ニデコ

■本社/〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
■システムコンピュータ営業部/〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代
●資料請求は請求券をつけてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券 マイコン 11



2入力だから
てぶ
2代目だからてぶ

未来社会がやって来ます。相手を見ながら話しができるテレビ電話。自宅で仕事ができる在宅勤務。INSが創る高度情報化社会です。 VANが創るペーパーレス社会です。LANが創る企業内ネットワークです。

さて花よりキビダンゴ。INSの記事を読みながら酷電で通勤し、伝票の山に棲息し、各部門を走り回らないと仕事にならない働き虫の私達。LAN、VAN、INSとはしゃぐマスコミの声をBGMに、パソコンを使って仕事しちゃいましょう。漢字プリンタ使って書類書いちゃいましょう。プロッタ使って図面描いちゃいましょう。そしててぶIII使って効率よくOAしちゃいましょう。

ビジネスパソコン界に並行出力の便利さを紹介してぶセンセーションを起こした旧てぶを更にパワーアップしました。パソコン2台の並行入力を加えたてぶIIIの登場です。パソコン2台の出力待ちを解放します。相手パソコンのプリンタやプロッタも自由に切換えて使っちゃえます。パソコン2台とプリンタ・プロッタ4台のスモールネットワークの完成です。 パソコン切換器のっぱを併用するとパソコン12台とプリンタ・プロッタ4台のネットワークへの拡張も簡単です。なかなか普及しないローカル・エリア・ネットワーク(LAN)もまっ青です。花よりキビダンゴ。LANよりてぶIII。OA化の近道です。

DEB-111 ¥99.800
DEB-121 ¥119.800
DEB-124 ¥169.800

●お問い合せは —— マイコン・インフォメーション・センター TEL: 03-476-6000

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL: 03-476-6081(代)

みんな! New Face

Human Concept
SANWA SUPPLY INC.

■DSF-007
トップラック
(オプション)

■DSF-006
スライダー
(オプション)

■DSF-698
デスク98 model 30

■CR-6
CRT台
(オプション)

■BOX-002
デスクトップタイプも
あります。

■DSK-884
New mk II デスク

■DSK-984
New mk II デスク

(オプション)
■BOX-011 消音BOX用ファン

■RAM-256
増設RAMボード
256KB
〔PC-9801シリーズ用〕
¥74,800

■RAM-512
増設RAMボード
512KB
〔PC-9801シリーズ用〕
¥118,000

テーブル面が広く使え、
しかも事務机がコンピュータ
デスクにはやがわり!

■MR-3
机上ラック

■AD-10
デスクアダプター

■TP-3
机上プリンター台III

またまた出ました。
ニュータイプのOAグッズ。
今までより、ずっと能率アップ!

■CR-7
CRT台

■DH-7
データホルダー

■DH-5
データホルダー

ORANGE SERIES

■TSK-973
データウエイター

■MR-4
ファイルラック

サンワサプライ株式会社
SANWA SUPPLY INC.

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市下中野801-4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561
USA連絡事務所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043
TEL(415)962-0820
香港代理店/UNIVERSAL ELECTORONICS TRADING CO.
15/F SINCERE INSURANCE BLDG., 6 HENNESSY ROAD.
WANCHAI, HONG KONG
TEL.5-294433-5-292122

弊社、商品取り扱いご希望の場合は
岡山サンワサプライセンター/TEL.0862-41-6336
東京サンワサプライセンター/TEL.03-571-2506まで、ご連絡下さい。

マイコン11
NEW FACE
資料請求

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

いい技術は、自然に近づいていくんだ。

FTC-14シリーズ

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11に
フル・コンパチブル
ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H ¥138,800
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.31mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

FTC-1435H ¥99,500★
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7
など各種パソコンに対応。
ハイコストパフォーマンスの14型カラーディスプレイ

FTC-1428H ¥88,500★
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1423H ¥84,500
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.42mmファインピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H ¥59,600★
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.52mmストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

★印は記念価格です。

RGBカラーモニター50万台突破記念セール、ただいま実施中!

ごらんよ、この色。この線。
0.28mmドットピッチだから、こんなに美しい。
話題集中! FTC-1208

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル・12型カラーディスプレイ
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT
■0.28mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz ¥129,800

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応
マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203 ¥87,000★
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.38mmドットトリオピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201 ¥69,800
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.47mmストライプピッチ■水平走査周波数15.75kHz

カラーが、美しい TOEI FTCシリーズ

このディスプレイは、言葉だけの鮮やかさとは縁がない。
本当にクリアーな色彩と繊細なタッチの線が、いまグラフィック世界を
より自然に、よりみずみずしく進化させた。
TOEI FTCシリーズ。高解像度ブラウン管、明るい室内でも見やすい
ハイコントラストCRT、そして各種パソコンの能力を
フルに発揮させる豊富な調整機能。
《スーパーシャープネス》の新領域で、あなたは何を発見するだろう。

KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
(¥29,600)もあります。

KH-90 ¥27,800
■ハイコントラストノングレアCRT■9型
※オレンジディスプレイKH-900
(¥28,600)もあります。

総発売元 **東映通商株式会社**
本社/〒113 文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL.03-257-1131(代表)
大阪営業所/〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL.06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
第1営業所/〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL.03-253-0987、251-2763
第2営業所/〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL.03-251-1014(代表)
第3営業所/〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL.03-253-5741(代表)
ショールーム/〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL.03-253-9896(代表)

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券
マイコン 11

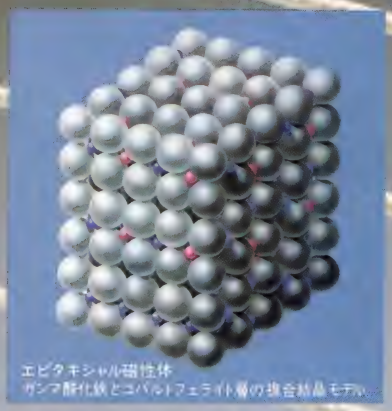
マクセルだから。エピタキシャル磁性体だから。
耐久力でも一線を画す、
3.5インチ・マイクロフロッピーディスク。

maxell®

日立マクセル株式会社 営業本部/東京都中央区銀座3-3-1〒104 ☎03-567-6221(代)●資料のご請求は宣伝グループF・MC係へ。

高密度フロッピーディスク「HDシリーズ」を生んだ、エピタキシャル磁性体の成果。

いま、フロッピーディスクに求められるのは、小型化・高密度化と、高い耐久性。マクセルは、独自の超微粒子エピタキシャル磁性体で応えています。世界で初



エピタキシャル磁性体
ガンマ酸化鉄とコバルトフェライト層の複合結晶モデル

の9.6メガバイト(アンフォーマット時)の大記憶容量を達成した、8インチ高密度フロッピーディスクと同じ磁性体。これを0.1ミクロンオーダー精度で均一塗布。その結果、安定した出力とすぐれた耐久性、そして3.5インチながら、最大1メガバイトの高記憶容量を同時に実現しました。

高信頼・高精度を誇るハーフを採用。

耐久性と信頼性をさらに確かなものにするために、高精度ハーフを採用しました。開口部にはホコリやチリが入りこむのを防ぎ、指紋からも守るオートシャッターを装備。磁気ディスクを確実に保護します。

片面・両面ディスク合わせて4種類。

ドライブに応じて使い分けていただける、マクセルならではの豊富なラインアップ。また、5インチ型フロッピーディスクとソフト的な互換性(5インチ型に入っているデータを、そのまま3.5インチ型に移すことが可能です)もあります。

ハイ・ポテンシャル・ブレーン

MAXELL MICRO FLOPPY DISK

●ビジュアル新時代の即戦力《G-Pro・X》新登場！

X1をフルサポート

DIGIC NEW SYSTEM SOFT

グラフィック・ファイル・ハードコピー

G-Pro・X

X1・全機種用（FD版）——¥25,000
（カセット版¥10,000）

G-Pro・Xの特長 ▶作図機能：TV画面がキャンバス、ライトペンが絵筆に早変わり！あなたのビジュアルセンスを即、ディスプレイ上へ表現できます。

36色を標準装備、さらに任意の位置を拡大してのウィンド作図機能がありますから、絵素単位の点描、修整も思いのまま、ニュアンスに富んだ作品がスピーディに制作できます。この他、直線、円、塗りつぶし等の機能があり、全てライトペンのワンタッチ指示で選択・チェンジできますから操作性は抜群、感覚を損うことなく制作を進行できます。

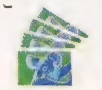
▶ファイル機能：制作したディスプレイ上の作品をそのまま、フロッピィディスクやカセットテープにファイルできます。ファイルした作品はいつでも表示でき、再編集、再ファイルが可能ですから一度制作した作品をいつまでも効果的に利用できます。

なをディスクファイルは他の"G-Pro"システムと同一フォーマットですから、異機種とのデータの相互利用が実現しました。

▶カラーハードコピー機能：制作画像をカラーのまま、ペーパー上へコピーできます（シャープ製カラープリンタIO-700適合）。

コピーサイズはA4まで4種の選択ができますから用途に合わせてご利用頂けます(FD)。

さらにユニークなコピー機能としてカラー分解があり、表示画像を印刷用にマッチした4色（赤、黄、青、黒）に分解抽出し、4種の分解原画をコピーアウトできます。これを利用すると印刷行程での色分解が省けますから、低コストのカラー印刷が実現します（FD）。



※BASICで画像をフロッピー又はカセットに読み書きできるFILE UTY付き。精工舎製GP-700Mに2サイズのカラーハードコピーができます。

NO.1のニーズに応える、LP-85X

NEW

●X1の映像処理機能をさらに拡張

X1用ライトペン

LP-85X 3点セット ¥32,000

①ライトペン本体 ②コントロールソフト
③アプリケーションソフト

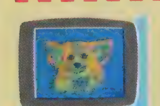
LP-85Xの特長 ▶X1全機種で使えます：X-1（全機種）でグラフィック対応、高精度、高性能ライトペンが使えます。（拡張I/Oポート、拡張I/Oボックスは必要ありません。）

▶自然な操作性：世界初のなめらかなペンタッチ、自然なトレース感を実現しました。（独自のノンストローク感圧素材を採用）

▶強力なソフト2本が付属：強力なアプリケーションソフト2つを標準装備しました。ペンスケッチ機能、画像ファイルを含む「PEN TEST」PCGをライトペンで定義できる「FONT MAKER」

▶簡易なプログラミング：基本ソフトはBASICに「PEN」コマンドを拡張します。プログラム自作派のあなたは、BASICでライトペンプログラムを気軽に作れます。（マシン語不要、PEEK POKE不要）

強力なアプリケーションソフト2つをプレゼント



●PEN TEST▶Pen sketch機能を使って自由に絵を作成、修正、画像を保存できます

●FONT MAKER▶キーボード不用のPCG定義ソフトPCGが簡単に使いこなせます

〈総合仕様〉●適応機種：X-1全シリーズ ●構成：本体、コントロールユニット、コントロールソフト、アプリケーションソフト ●読取精度：キャラクターモード（40、80桁）で誤差0、グラフィックモードでY軸±1、X軸±2 ●取付：ジョイスティック端子1および2、RGB、TV.Cへ接続 ●付属ソフト：PEN-X1C.F（基本ソフト、BASIC拡張用）PEN TEST（PEN SKETCH、画像保存用）FONT MAKER（PCG定義用）PCG UTY（PCGデータ読出用ユーティリティ）

●G-Proを更に強化してプロユースに対応

業務指向

G-Pro・S

MZ-2000/2200用（FD版）¥30,000

G-ProV 1.0カセット版 ¥10,000

G-PRO・Sの特長

G-PRO・Sはグラフィックライトペン LP-83を駆使して直接ブラウン管上へ描画できます。

さらに画像の編集、ファイル、カラーハードコピー等の機能をもち、業務ニーズに対応できるシステムソフトです。

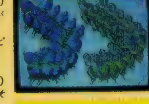
①ダイレクト作図（TV画面がキャンバスに）
TV画面がキャンバスに、ライトペンが絵筆、定規、コンパス、塗刷毛に早返り。フリーハンドで好みの図形をブラウン管上へ表現できます。

②ウィンド作図（絵素単位の点描、修正）
TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。

ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素（ドット、ピクセル）単位の点描ができ、修整、ボカシ・多色等々の効果が引き出せ細密な画像制作が実現できます。

③ファイル（フロッピーディスクへの画像ファイル）
TV画面上の画像をフロッピーディスクにファイルできます。全画像だけでなく好みの範囲を指定しての分割ファイルも可能です。
ファイルした画像はいつでもTV画面に再現でき、分割ファイルの画像は任意の位置へ重ね表示が可能です。

④スペシャルエディタ（画像の重ね表示、部分移動）
画面の任意の範囲を他の位置へコピー表示したり幾重にも重ねての表示が可能です。
多彩な制作効果がスピーディに実現します。



⑤カラーハードコピー
（TV画像のカラーコピー）
制作したカラー画像をそのままにペーパー上へハードコピーできます。
G-PRO・Sにはカラーインクゼットプリンタへの出力機能があり、A4版のサイズまで4種のサイズを選択して行えます。

⑥タブレットトレース
（複雑図形の入力）
G-PRO・Sにはタブレット（デジタイザ）からの図形データ入力機能があり、タブレット上のカーソル移動を即TV画面に表示します。
地図等の複雑図形のトレース入力はタブレットの利用が正確で効率的です。

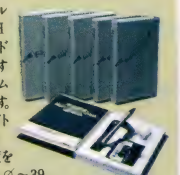
BASICでカラーハードコピー
JET COPY
(MZ-2000+MZ-IP04) ¥6,000
グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付
ペンコントロールソフト
各種コントロールソフトを用意しました 用途に合わせてお使いください
倍精度BASIC用（LP-82、LP-83用） 各¥3,000
マシン語プログラム用（LP-82、LP-83兼用） ¥3,000
HuBASIC Ver 2.0（MZ-2000用）新発売 ¥3,000
ライトペン応用ソフト
PEN GRAPHIC/CMT FD
MZ-80B専用 ¥3,000

ライトペン

MZ-700用 LP-840

●コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付 ¥17,000

●付属のコントロールソフトがBASIC(S.HU共用)に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。
●性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。（x=∅~39 Y=∅~24）

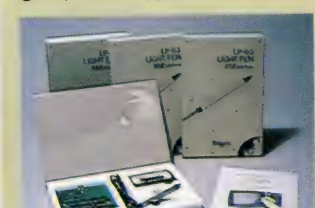


●取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティク端子へセットするだけで完了です。（本体を分解したり改造等はいっさい不要）。

グラフィック対応高精度 ライトペン

MZ-80B用 MZ-2000/2200用 LP-83

●コントロールソフト、インターフェイスカード付 ¥29,000



●付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、ハドソンHUBASIC用は別売。
●キャラクタ・グラフィック両モードに対応し直接CRTに線を書いたり、座標やキャラクタが読み込めます。プログラムはBASICで自由自在に行えます。附属のカセットがBASICに"PEN"コマンドを拡張します。"INPUT"、"GET"の代わりに"PEN"を実行すれば、ペン指示点の座標値とキャラクタをPX、PY、P$にそれぞれ代入します。サブコマンド（G, B, W, I）を付けてキー入力との併用やモードのチェンジを行います。

Digic ■発売元
株式会社デジック 〒790 松山市本町6丁目6—7（ロータリー本町1F）
TEL(0899)24—0914(代)

通信販売もご利用下さい

時代は統合化…

給与計算エンジン

支給計算から賞与、年末調整まですべての給与処理をサポートする総合システムです。月給の他、多様な給与支払方式に対応できます。
給与明細書や各種帳票の項目、計算方式はユーザーが自由に設計し指定できます。標準で500人、拡張1,000人まで処理可能です。

財務会計エンジン

オーダーソフトを超えたフレキシブルな財務会計パッケージです。日計表から決算報告書まで用意された23表の帳票のほか、項目、形式をユーザーが自由に設計し登録できる「ユーザー設計システム」により、必要とする管理帳票を追加することができます。日次仕訳件数1,000件、科目、補助科目2,500、部門数最大63と、オフコンをしのぐフルスペックのシステムです。

財務会計・販売管理・給与計算、リレーショナル・データリンク・ソフトウェア

Business Engine

販売管理エンジン

売上、入金、仕入、支払、請求書発行、売掛・買掛管理、入・出庫、在庫照会等、仕入から販売、在庫管理までの総合的なシステムです。各明細データの最大件数、各マスターの登録件数はフレキシブルに設定可能です。売上伝票、請求書の印字形式はユーザーが自由設計し、登録できます。分析管理に重点をおいた41表の帳票を出力します。

ビジネスエンジン全セット ￥450,000
●財務会計エンジン ￥150,000
●販売管理エンジン ￥150,000
●給与計算エンジン ￥150,000
★デモソフト 各￥15,000

※適応機種：PC9801/E/F（日電）
以上の8インチF,D.

●販売代理店募集中

ネニデータコントロール株式会社
東京都港区西新橋2-36-1（新橋桜ビル）
電話（03）436－0279㈹ 〒105

資料請求
マイ⑪

使いやすさを追求した
超高速データベース・ソフト

10月新発売

NEW

分類・集計/検索/台帳更新処理用

MIGHTY-BASE

■マイティ・ベースは、データの分類・集計/検索/台帳更新処理などに最適なデータベース・ソフトです●特にこの種のソフトで問題となる、スピードと操作性に力点を置き、あらゆるレベルの人にデータベースの便利さを手軽に活用していただくことを開発目標としました

■**世界最速**:最大6万4千件のデータを超高速で分類・集計/検索することができます——世界最速を目指しました●更に索引キーを最大5個、検索条件はAND、ORの5重条件まで付けることができます

■**マニュアルレス**:本格的なデータベースながら、全ての操作は画面上のガイダンスに従う完全対話式で、だれにでも簡単に利用できます

■**台帳更新処理**:日々発生するデータ(例えば売上伝票など)によって、台帳(例えば在庫台帳など)を更新する処理を行うことができます

■**豊富な出力形式**:(1)一覧表型(2)集計表型(3)伝票型(4)ラベル型の4形式が用意されており、それぞれ柔軟性の高い出力が可能です

■**COBOL形式ファイル**:LEVEL II COBOL※ と共通のファイル構造を採用。作成したデータを、そのままCOBOLで処理することが可能

■**データ交換機能**:表演算型であるオールマイティとのデータの交換機能があります●このため、マイティ・ベースで集計したデータをオールマイティで更に高度な集計処理をするといったことが可能です

■**その他の優れた機能**:(1)スピーディなデータ入力が可能なコード入力機能(2)表の突合せ、複数表の連結、項目の抜き出し、項目の総計値演算などの豊富なデータ処理機能(3)請求書発行などに欠かせない、日付による条件検索機能(4)自動実行が可能な、手順登録機能

■PC-9801/9801E/9801F2用 (MS-DOS内蔵)
●8インチ/5インチ(2DD) ¥62,000/¥52,000

■if800モデル50用8インチ版 (MS-DOS内蔵) ¥82,000

※英国マイクロフォーカス社の登録商標です。

資料請求券
マイコン
11月号

新

5000本
実績

巨大な管理表処理/3次元演算用

ALL-MIGHTY

■オールマイティは、企業レベルでの実績が豊富な表演算型の簡易ソフトです■このオールマイティが他の簡易ソフトに比べて特に優れた点の第1は、表の大きさです■タテ9999※行、ヨコ500項目という桁違いの巨大さで、企業の企画・管理部門などで特に好評です■第2は、3次元演算機能です■例えば、東京、名古屋、大阪というように別々に作成した表を、ワンタッチで1枚の表に総集計するという優れた機能です■第3は、新製品であるマイティ・ベースとのデータ交換機能です■まずデータを、マイティ・ベースで集計し、それをオールマイティの優れた表演算機能により処理することで、効率的な処理が行えます■これらの機能は、ビジネス用ならば必要欠くべからざるものであり、これらの点において他の簡易ソフトとは一線を画します

※5インチ版はタテ3000行です。

■PC-9801/9801E/9801F2用
- ●8インチ版 ―― カナ熟語変換 2万語の辞書内蔵 ―― ¥150,000
- ●5インチ版(2DD) ―― ¥98,000
- ●5インチ版(2D) ―― ¥90,000
- ●ジュニア版(2D) ―― カナ漢字変換 ―― ¥65,000

■PC-8800用8インチ・カナ版 ―― ¥90,000
■MZ-5500用ジュニア版・5インチ ―― カナ漢字変換 ―― ¥65,000
■if800モデル50用8インチ・漢字版 ―― ¥150,000
■if800モデル30用8インチ・漢字版 ―― ¥150,000
■if800モデル20用5インチ・カナ版 ―― ¥90,000
■MULTI-16用8インチ・漢字版 ―― ¥150,000

ALL-BASIC ¥35,000	ALL-MIGHTYデータ↔BASICデータ・コンバータ ●適応機種:PC9800(8インチ)/if800モデル30/50

株式会社 ソフトウェアー・テクノロジー
〒105東京都渋谷区道玄坂2-10-7新大宗ビル私書箱100 ☎03(496)2897

※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。

ASTRON

チャレンジ THE 守備範囲

NEW PRINTER

MCP-80

4COLOR PRINTER PLOTTER

定価¥54,800

姉妹機MCP-40.MCP-40Xも
好評発売中　定価¥34,800

PC・FM・MSXシリーズ

いままでのプリンターでは、出来なかったNEC・PCシリーズ、富士通・FMシリーズはもちろん、各社MSXマシンに対応致します。しかも、使い方は簡単です。

対

官製ハガキからA4サイズまで、薄い紙から、はがき・カードの様な厚い紙まで多様な種類の紙に使用できます。もちろんA4サイズのロール紙も使用可能です。

応

平均10文字/秒でA4サイズの場合、最大160桁の文字を鮮明に印字します。4色ボールペンが驚くほどの精密さで、図形からグラフまで描きます。

MSX

周辺機器およびROMカートリッジ各種OEM承ります。

設計・組立から完全商品化まで・・・

■小ロット・サンプル品でもOK。

■各種カートリッジケース・基板・ICのみの販売も行なっております。

■MSX開発用周辺機器も販売しております。

※当社では、MSX用各種周辺機器を完備し、研究：開発より、工場生産まで一貫して取り行なっております。
御質問・御不明な点がございましたら、何なりとお問い合わせください。

本　社：〒101東京都千代田区外神田2 14 10(第二電波ビル4F)☎(03)257 0128(代)
FAX：03(257)0138(GII・GIII)
技術開発室：〒101東京都千代田区外神田6-3-5三勇ビル4F☎(03)833-0128

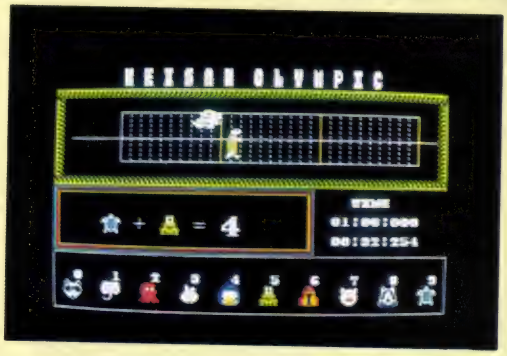
株式会社 アスターインターナショナル

数研塾があなたの頭脳に挑戦します。

小・中学生はもちろん
大人まで楽しめます。

動物村の計算オリンピック

MSX PC-8801シリーズ PC-6001mkII・(PC-8801可)・X1シリーズ



1. たし算、ひき算、かけ算の3コースあります。
2. 各々のコースの標準時間を突破しないと、次のコースへ進めません。
3. もちろん、各コース1問でも間違うと失格です。
4. 自己最高時間が出たら、データテープにセーブして数研塾まで御送り下さい。

君も世界記録に挑戦してみないか!

プログラムテープ、データテープ 2本組　3,900円

★★★オモシロ漢字博士シリーズ★★★

PC-6001mkII(PC-6601可) FM-7シリーズ+漢字ROM

買物博士

10店、10品目の中から問題が出てきます。
君はすべての商品が読め、高得点を出せるか。
カセットテープ版　3,900円

ものしり博士

9つのヒントで漢字を答えます。少ないヒントだと高得点。上級コースは、ちょっと難しいぞ。
カセットテープ版　3,900円

駅名博士(関東編)

EXPO '85
サイエンストレインで全国デモ中!

駅名の読み方に自信のあるあなた。挑戦してみないか。初級・中級・上級の3種類のソフトが入っています。
カセットテープ版　3,900円

勉強爽快

数研塾が教育ソフトの発売を始めて3年目に入りました。
小学生から高校生までの数学、英語、社会、国語の教育ソフトが300種を突破しました。
これもひとえに皆様のお陰です。これからも皆様に愛されるソフトを一本一本に心をこめて開発していき、いずれは教育ソフトのデパートに名実ともなれる様頑張りますので、御支援の程よろしくお願いします。

★教育ソフトオールカタログの必要な方は切手150円分と右下の請求券同封の上御請求下さい。
◎販売代理店募集中!!(くわしくは TEL. にてお願いします。)

株式会社 数研塾 開発事業部　静岡県三島市一番町15－32　☎0559-75-1534(代)

資料請求券
マイコン
11月号

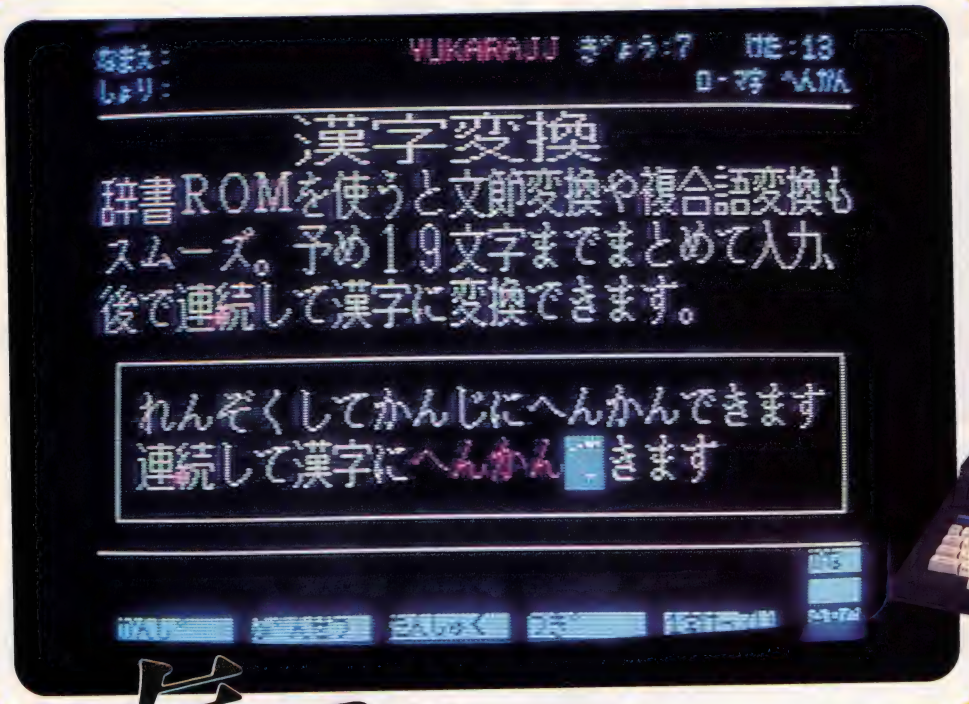
SHARP QD版

MZ-1500

日本語ワードプロセッサ

ユーカラJJ

¥12,800
ハイコストパフォーマンス



本気でやると本物がほしくなる!

1 文節変換、複合語変換を実現!!

辞書ROMには約8万語の熟語が登録されており、たとえば、

おきがるにおたちよりください
↓
ぶんせつ キーを2回押す
↓
お気軽にお立ち寄りください

社益々ご清栄の段お慶びもうしあげます。
↓
ぶんせつ キーを1回押す
↓
社益々ご清栄の段お慶び申し上げます。

と、かんたんに文節変換ができます。

また、経理事務所 健康診断書 などの複合語も簡単に変換できます。
(漢字ROMだけの場合は、単漢字変換でお使いになれます)

2 一括入力、連続変換方式

一度に19文字まで、まとめて読みを入力し、その後連続して漢字に変換できるから、入力効率がアップします。

3 高速処理を実現

新しい記憶装置QD(クイックディスク)対応。オートスタートで待ち時間はわずか8秒のハイスピードローディングを実現。また、プログラムはオールマシン語だから、すべての処理が高速で行われます。

4 操作はかんたん

すべての機能がファンクションキーで実行でき、画面と対話しながら文書作成していきますので、どなたでもラクラク操作。

5 通信機能でユーカラネットワーク

他のユーカラ、ユーカラJJと電話を使って文書のやりとりができ、ファクシミリ的な使い方ができます。(RS-232C, 音響カプラ等必要です。)

その他特長
●かな・ローマ字・JISコードの3ウェイ入力●罫線・下線●倍角文字の表示・印刷●右・左・中央ぞろえ●行間・文字ピッチ指定●ヨコ書き・タテ書き印刷●文書イメージ表示●1文書50桁×60行(A4サイズ)がQD1枚に20文書
■作動プリンタ, SHARP／MZ-1P08・MZ-1P14 精工舎／GP-500Z ブラザー／M-1009Xなど

MZ-1500用簡易表計算プログラム
S・CALGO(エスカルコ)も同時発売!!
QD版¥12,800

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation

〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F
プロダクツ販売事業部
宮崎営業所 〒880宮崎市高千穂通1-6-35
住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

インフォメーションセンター(専用)TEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは上記までお気軽にどうぞ
日・祝祭日を除く、9:30〜5:00まで受け付けております。

資料請求券
マイコンJJ

多機能

日本語 ワープロソフト

図形作成機能

図形作成時に1ドット単位で図形や地図などが描け、線引き、箱線引き、円書き、塗りつぶしなどの編集機能も完全に備えています。

タブレットも使用可能、文書も図形もおまかせ下さい。

文書中に作成済み図形を自由なレイアウトで合成出来ます。

電卓不要・演算機能

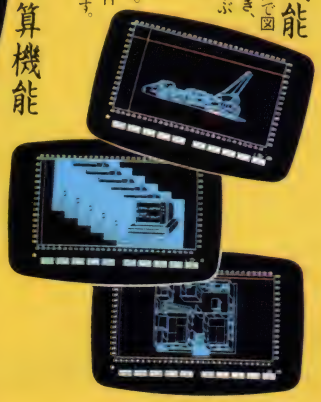
画面上の数値を演算し、その結果を出力します。

演算結果の表示は桁そろえ、全角、半角、記号符、右詰めが自由に出来ます。またLOG関数や三角関数、ルート等ほとんどの関数計算も出来ます。

作字自由、外字登録

16ドット構成または24ドット構成の文字が自由に作成でき、編集機能も完全に整備されており反転文字なども自由作成できます。

〈8インチは最大1100文字登録可能〉



線引き・箱線引き機能

一つのキー入力で即在に線引き出来、線の種類も3種類(細い実線・太い実線・点線)が選択できます。対角点を指定すれば箱線が即座に出来ます。線の消去も出来ます。

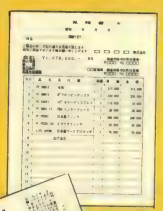
一括文節変換

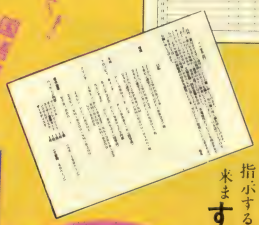
自然な言いまわしによる入力方式でキー操作は1回でOKです。便利な熟語辞書で整備された辞書が用意されています。

(8インチ4万語、5-2DD-2万5千語)

少しでも入力手数を削減する為、略語入力も出来ます。

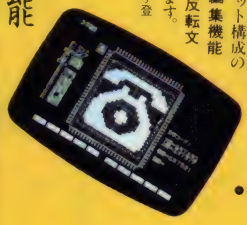
その他文章作成機能は専用機以上の機能です。





自動縦書変換機能

指示する事により縦書き文書が出力出来ます。



辞書プレゼント!

国語辞書

お買上げの方にもれなくをプレゼント。

ワープロ普及にともない、不正確な日本語文書が使われています。当社では、正確な日本語文書を作っていただく為のサービスで国語辞書を付けています。

PC-9801
全シリーズ対応
NEW JWP-98
標準価格
¥79,000

kansai

コンピュータ・通信技術の

発売元 **関西電機株式会社**

●東京営業所 / 〒101 東京都千代田区岩木町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所 / 〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所 / 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

JIPSシリーズ開発会社・株式会社日本アステック

資料請求券
マイコン-11・J

鮮度が違います。大塚OA
パソコンとソフトの

NEC
PC-9801E

本体	PC-9801E	215,000円
漢字ROM	PC-9801-10	30,000円
8インチFDインターフェイス	PC-9801-15	28,000円
カラーCRT	PC-KD551	118,000円
8インチFDユニット	PC-9881K	320,000円
漢字プリンタ	PC-PR201	298,000円
トラクタフィーダー	PC-PR201-03	20,000円
	合計	1,029,000円

●24回クレジットの場合……初回金 58,870円
2回目以降 58,100円

高感度ビジネスマン
必見！
パソコン最新機種

もうビジネスに
ワープロは欠かせない。

NEC NWP8N
リコーリポート300、500シリーズ
など大量展示中!!

NEC
PC-9801F

本体	PC-9801F2	398,000円
カラーCRT	PC-KD551	118,000円
漢字プリンタ	PC-PR201	298,000円
トラクタフィーダー	PC-PR201-03	20,000円
	合計	834,000円

●24回クレジットの場合……初回金 47,520円
2回目以降 47,100円

NEC
PC-6601

本体	PC-6601	143,000円
カラーCRT	PC-60M43	65,800円
プリンタ	PC-6021	49,800円
	合計	258,600円 258,600円
	合計	258,600円

●24回クレジットの場合……初回金 15,820円
2回目以降 15,500円

★パソコンの調子が悪くなったら、ショップ内のサービスセンターへ、すぐどうぞ。

大塚はビジネスソフトの宝庫。大量展示・実演中！

簡易言語
- ●PC-PAL日本語《辞書付》 ●PC-PAL II
- ●PAL-PLOTTER ●PAL-LETTER II
- ●PAL-WRITER II ●PAL-TELCOM
- ●PAL-FREE ●WRITER ●PAL-LINE
- ●PAL-CONVERTER

PALアプリケーションシリーズ
- ●PAL特許管理システム
- ●PAL図書管理システム
- ●PAL手形管理システム

PC-PERTシリーズ
- ●PC-PERT(Time) ●PC-PERT(MAN&COST)

アプリケーション
- ●PC-SMILE売上管理システム
- ●PC-SMILE測量計算製図システム
- ●PC-SMILE管工事システム

ネットワークシステム
- ●PC-MDB(ミニ・データ・ベース)

開発支援ソフト ●PC-TOOL

教育用ソフト
- ●98先生(キュウハチセンセイ)

★店内では、他社ソフトも多彩に展示・実演。ぜひ、ご覧ください。

NEC PC-9800シリーズ用
最新ソフト情報

PC-WORD《ひかり》 多彩な変換機能と高速処理
ベストセラー簡易言語「PC
PAL日本語」との結合可能

PC-CAD パソコンCAD分野で初め
デジタイザとタブレットを併用

PAL-NET ベストセラー簡易言語「PC
PAL日本語」の高機能
LAN機能をプラス。

WORD-NET パソコン用ワープロソフト「PC
WORD《ひかり》」のネット
ク対応版。

センター&ショップ
情報を産地直送。

クレジットによる
分割払いもOK!

NEC PC-100シリーズ

本体	PC-10030	558,000円
カラーCRT	PC-KD651	198,000円
	合計	756,000円

●24回クレジットの場合……初回金 42,980円
2回目以降 42,700円

SHARP PC-5000

本体…… 350,000円
●24回クレジットの場合
初回金 31,200円
2回目以降 19,700円

大塚OAセンター八重洲で、見て、触れて、確かめよう。

OAのハードとソフト各種新製品をどこよりも早く体験していただける大塚OAセンター八重洲。1,300㎡を越す広々としたスペースには、各種OA機器と、ここにご紹介したPC-CADをはじめとするソフトをずらり展示・実演。お仕事の合間にぜひお立寄りください。

NEC PC-8801mkII

本体	PC-8801MKII model30	275,000円
カラーCRT	PC-KD551	118,000円
漢字プリンタ	NK-3618-22	234,000円
	合計	627,000円

●24回クレジットの場合……初回金 30,400円
2回目以降 30,300円

NEC PC-8200シリーズ

本体…… 138,000円
●24回クレジットの場合
初回金 9,800円
2回目以降 8,200円

企業単位スクールも受付中!!
パソコンワープロスクール

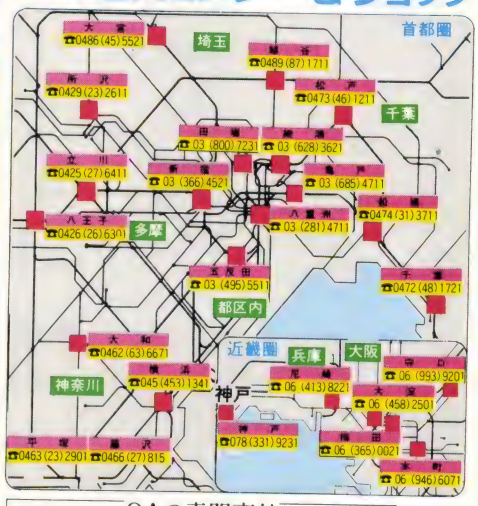
大塚OAセンター&ショップでは無料パソコン、ワープロスクールを開催しています。初めての方も安心してお越しください。

■大塚商会パソコンスクール・コース内容

- ●パソコン基礎コース(半日、無料)
- ●PC-PAL日本語〈初級〉コース(半日、無料)
- ●PC-PAL日本語〈活用〉コース(1日、7,000円)
- ●BASIC〈初級〉コース(1日、3,000円)
- ●BASIC〈テクニック〉コース(1日、7,000円)
- ●BASIC〈DISK〉コース(2日、13,000円)

※コースの詳しい内容、日程については、最寄りのセンター、ショップまで。
▶ワープロスクールは、以下のセンター、ショップで実施しています。
八重洲、五反田、新宿、立川、横浜、大宮、所沢、船橋、千葉、松戸、大淀、神戸。

大塚OAセンター&ショップ



あなたのパソコン知識を販売に生かしませんか。

●OAショップ要員募集●

大塚商会では、いまショップ拡大にともないセールスエンジニアを募集中です。将来ショップ長として活躍していただける能力ある方を求めます。

■募集職種／大塚OAショップのセールスエンジニア(販売、コンサルティング、商品管理)
■資格／25歳～30歳の男子 短大・電算機学校卒業以上
■給与／当社規定給与により優遇します(固定給制)
■待遇／昇給4月、賞与7月、12月、家族手当、住宅手当、交通費全額支給、社会保険完備。
■勤務地／新宿、田端、綾瀬、立川、八王子、藤沢、平塚、越谷、所沢、松戸、船橋、千葉、本町(大阪)等通勤可能な各ショップ。
■勤務時間／9時～17時または10時～18時
■休暇・休日／隔週週休2日制、夏季・年末年始・年次有給休暇ほか。
■応募方法／履歴書(写真貼付)に簡単な職務経歴書を添付のうえ、下記へ郵送してください。
東京都千代田区三崎町2-12-1・〒101
株式会社大塚商会　総務部人事課
電話03(264)7111

OAの専門商社

株式会社 大塚商会

本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1－10－6 ☎06(458)6021
取扱メーカー：㈱リコー、日本電気㈱、エプソン㈱

全包囲ネットワーク

NECPCシリーズ用ローカルエリアネットワーク

新登場!!

Lanport/PC

NEC PCシリーズ用
LANユニット

Lanport／PCは、PC-9801(F/E), PC-8801などNECのPCシリーズ パーソナルコンピュータ用LAN ユニットです。
ハードディスクやプリンタをみんなで共有できるためオフィスや学校などですでに使用中のパソコンの利用価値が高まります。
Lanport／PCは、ハードディスクをサポートする最高級モデル Model-S(288,000円)の他に予算に合せて5つのモデルの中から選べます。

〈性能諸元〉

伝送方式	CSMA／CD ACK優先応答方式
伝送速度	0.9MBPS
ノードアドレス	0～63（最高64台）
同報通信	有。アドレス=255
伝送距離	リピータ無　最長300m
	リピータ有　最長1000m
ケーブル	ツイストペア線(2線)

〈サポートソフト〉 別売

●ネットワーク拡張BASIC

Lanport／PC－01……24,000円
PC－8001／mkII用
Lanport／PC－02……24,000円
PC－8801用
Lanport／PC－03……48,000円
PC－9801(F/E)用

●社名変更のお知らせ●

新しい会社名で皆さまの期待にお応えします。

株式会社マイクロリサーチが、
マイクロニクス株式会社に生まれ変わりました。

マイクロニクス株式会社
〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル
☎03(988)8487(代)

※資料請求およびお問合せは弊社営業部まで。

お待たせしました。

新発売

PC-8801mkII PC-8801 ¥4500

ザ・ブラックバス

フィッシングシリーズ Part 1(実戦、釣りシミュレーション)

PC版につづいてFM版発売開始。

釣り専門誌No. 1月刊「フィッシング」と完全提携！雨の日も風の日も部屋に居ながらにして365日バス釣りが楽しめる実戦釣りシミュレーション。

PC-8801/8801mkII用ディスク版 ……¥7,800

FM-7/8用ディスク版 ……¥7,800

西部の成りあがり

(リッチ＆プア物語)

PCディスク版発売開始。

誰でも夢見るBIG 1。サウスダコタは成りあがりにふさわしい街だぜ！アンタもここでサクセスストーリーを創ってくれ。方法は無限だ！何が起こるかわからない。サブ画面は中間色を駆使した60面、64Kめいっぱい！

FM-7/8用テープ版……¥4,500

FM-7/8用ディスク版……¥5,800

PC-8801/8801mkII用ディスク版 ……¥5,800

噂の「西遊記」いよいよ登場。

サイキックシティ(FM-7版)同時発売

西遊記

ゲームにおいても、西遊記の物語においても、まったく新しいものが出来てしまった！

天竺への旅を続ける三蔵法師と悟空の前に突然現われた魔物たち。三蔵法師は捕われ山頂のお寺に閉じ込められてしまった。如意棒を手に一人山を歩き回る悟空。しかしそこには4つの鬼門があり、そこを通る以外、山頂へ行く道はないという。山の中では魔物が手ぐすね引いて悟空を待ち構えている。魔物は村人、仙人、動物などに化けていることもある。情報を整理するためにメモを用意しよう。村や寺の場所は？殺した魔物は？活力となるハルマキはどこで買えるか？急げ、悟空！三蔵法師の待つ山頂は遙か彼方…。なお"GAMEはどんなに遅くてもフルグラフィック"という人には悪いが、展開のスピードアップのため、なんと線画です。

PC-8801/8801mkII用テープ版……¥4,500

FM-7/8用テープ版……¥4,500(近日発売予定)

X-1用テープ版……¥4,500(近日発売予定)

第六感まで楽しんで。

GA夢ガム

資料請求券 マイコン 11月号

商品の詳しい資料請求、ご要望などございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業を明記の上お送り下さい。お近くでお求めになれない場合は、現金書留にて商品名を明記の上、料金を添えてお送り下さい。送料は当方が負担致します。 **開発スタッフ(SE.プログラマ)募集**

SYSTEM HOUSE HOT-B

株式会社ホット・ビィ

〒164東京都中野区東中野4-4-1

丸新ビル5F ☎03-360-3623

プログラム持込み歓迎！詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

Nintendo®
©1983 Nintendo of America Inc.

DONKEY KONG 3
大逆襲

宇宙やジャングルを舞台に、ハチのバズビーやおじゃま虫クリーピーたちを引き連れたドンキーコングが大暴れ! さあ、お得意のスプレーで、負けるな、スタンリー。

パンチボール
マリオブラザーズ

カメ、カニ、ハエにボールをぶつけて転ばせ、すかさず蹴とばすと点数が入るよ。ちょっとかわいそうな気もするけど、遠慮なくやろうね。

面白すぎて、ボク、恐い。

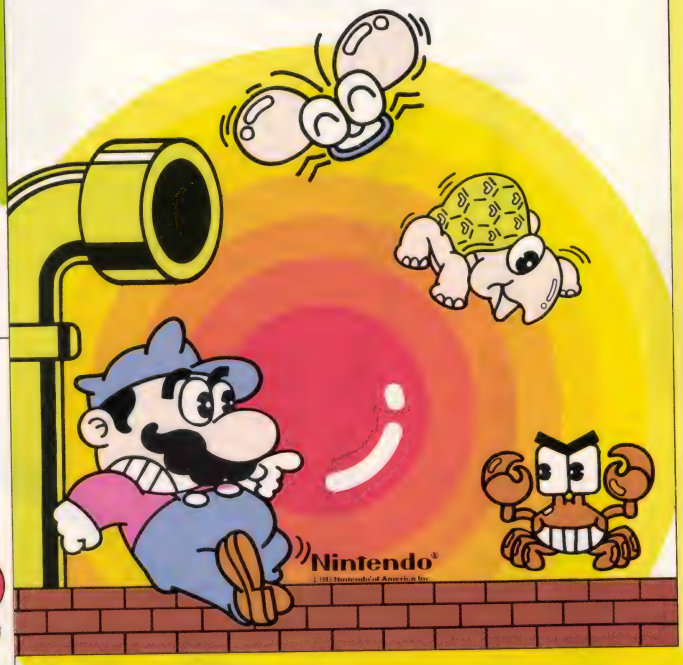
10月5日、4機種すべてのTAPE版・FD版が一斉発売!

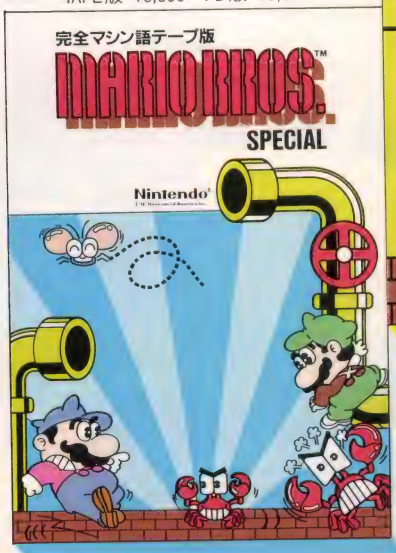
	大逆襲 ドンキーコング3		スペシャル マリオブラザーズ		マリオブラザーズ パンチボール	
	T	FD	T	FD	T	FD
PC-6001 MKII / PC-6601	12月(予)	○	○	○	○	○
PC-8801 / PC-8801 MKII	○	○	○	○	○	○
X-1	○	○	○	○	○	○
FM-7	11月(予)	○	○	○	○	○
PC-8001 MKII			○			
MZ-22			○			
MZ-15			(予)			
S-1			○			
SMC-777			○			

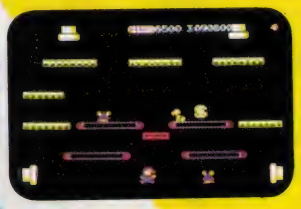
TAPE版 ¥3,600　FD版 ¥5,800

テープ版

MARIO BROS.™
PUNCH BALL







マリオブラザーズ スペシャル

敵は、可愛いカメやカニ。さて、マリオは、彼らを蹴飛ばして、最上階までジャンプできるかな。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌/〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

トランプ狂 トランプ狂は、5種類のゲームが自由に選べる興奮ソフトだ。まずは、カジノでブラックジャックとファイブカードポーカー。お次は、アメリカで流行中のジンラミー。マージャンによく似た楽しいゲームだ。コンピュータと記憶力を競う神経衰弱、反射神経を競うスピードゲームも面白い。
ポーカーフェイスだけど、人間のように考え、行動するコンピュータ。君も、きっとトランプ狂の虜になるぞ。

狂うのは、どっち。

面白さではひけをとらない、純日本風〝花札狂〟と西洋風〝トランプ狂〟。さあ、キミはどっちに夢中?

花札狂 オールマシン語による超高速プログラム。本物よりも鮮やかな色彩の札。花札狂は、スピーディで楽しく美しいゲームだ。種類は、こいこい、ばかっ花、おいちょかぶ。コンピュータは、人間と同じように考えるので、ギャンブル気分もバッチリ。初心者なら、オープンモードにして、じっくりルールをお勉強。一度始めたらやめられない。この面白さこそ、花札狂だ。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

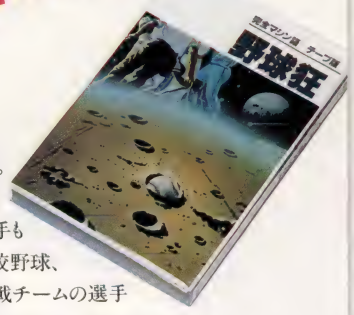
		X-1	PC-8801 PC-8801mkII	PC-9801F	MZ-22	FM-7
トランプ狂	T	○	○			
	FD	●	●			
花札狂	T	○	○		○	○
	FD	●	●	●		

TAPE版 ¥4,000 FD版 ¥6,800

ジャイアンツのかたきは、僕がうつ。

新発売

適応機種　X-1シリーズ　PC-6001MKII　PC-8801シリーズ　FM-7　TAPE版 ¥4,000　FD版 ¥6,800



部屋は、ホームグラウンド

野球狂

くやしいだろう、逆転さよなら負けなんて。
だから、僕がさっそくかたき討ち。
まるで、テレビの野球中継みたいに、選手も
審判も動く「野球狂」。プロ野球や高校野球、
草野球など、自分の好きなチームと対戦チームの選手
それぞれの打率や守備率などのデータを入力。それに従って
動く画面で、リアルタイムゲームが楽しめるのだ。近頃は、僕が寝た後、
父さんが自分の草野球チームとジャイアンツ、試合させてるみたいだよ。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌/〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538・
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・福岡・沖縄

HI-TECS

アップルのエキスパートチームがフルサポートいたします。

アップルから能力を しぼりだせ。

取扱商品紹介(一部) ＊印は新製品です。

Macintosh用

- ＊PFSファイル(PFSのMAC版)……¥39,800
- ＊PFSリポート(PFSのMAC版)……¥39,800
- ＊ファイルビジョン(データベース+グラフィック)……¥80,000
- ＊マッスジャック(ブラックジャックゲーム)……¥16,000
- ＊ファンパック(4種のゲームパック)……¥14,000
- ＊マックスロット(マックがスロットマシンに)……¥28,000
- ＊ゾークI(テキストアドベンチャー)……¥11,000
- ＊ペンセイト(ペンギンのマック用第2弾)……¥12,000
- ＊ミリオネアー(USAランキングベスト3、人気急上昇)……¥23,000
- ＊クリックアート(マックペイントのイラスト集)……¥18,000

Apple IIe、IIc用

ソフト

- ＊ジャングルハント……¥11,500
- ＊アーケードブートキャンプ……¥10,000
- ＊エクスペジションアマゾン……¥12,000
- ＊ザイフィス……¥12,000
- ＊フラッシュカルク(ビジカルク新バージョン)……¥39,800
- ＊ビーグルグラフィック……¥18,000
- ＊トリプルダンプ……¥12,000
- ＊フライトシュミレーターII……¥16,500

ハード

- パワーパッド……¥55,000
- コアラIIc……¥39,800
- ＊エコーIIc……¥60,000
- アクセルレーターIIe……¥168,000
- ＊デジタルペイントブラッシュセット……¥110,000
- ＊ドラムキ……¥44,000

「APPLE」 TOTAL SUPORT CREATIVE SHOP

アップルワールド 東京

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1

☎03-669-6500

®アップルロゴは、アップルコンピュータ社の登録商標です。

株式会社 ハイテックス

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1 ☎03-669-6800

あなたの頭脳の限界に挑戦！「モレッティー 一族惨殺事件」から一年、

ゴルゴ13 狼の巣

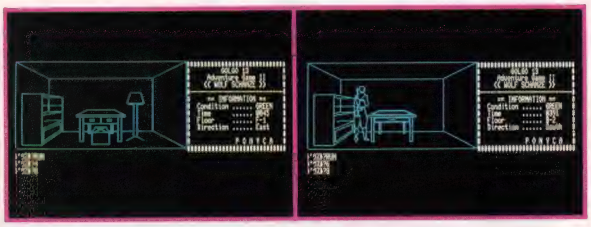
■企画/さいとうプロダクション
■製作/ポニー
■コンピュータデザイン/磯崎秀昭
©さいとうプロ

適合機種

PC-8801、PC-8801mkII、X1 ￥4,800
FM-7・8、FM-NEW7
〈11月5日発売 ￥4,800

FM-77〈11月5日発売〉￥4,800

PC-8801、PC-8801mkII、MZ-2000、MZ-2200、X1 ￥3,500
FM-7・8〈11月5日発売〉￥3,500
MSX〈12月5日発売〉 ￥3,500



●ストーリー

第四帝国ネオ・ナチス、アドルフ・ヒトラーの亡霊達が世界中に息を吹き返してきたのだ！イスラエルはこれを阻止するために、故ダヤン国防相の遺言通り、この仕事をゴルゴ13に依頼することにした。
数日後、ゴルゴ13は〝狼の巣〟があるブエノスアイレスに来ていた。宿敵ネオ・ナチスとの最後の戦いに終止符を打つため、単身〝狼の巣〟へ乗り込んでいったのだった。

君も、超能力少年に変身！ この超人ロック〈アドベンチャーゲーム〉はACT1

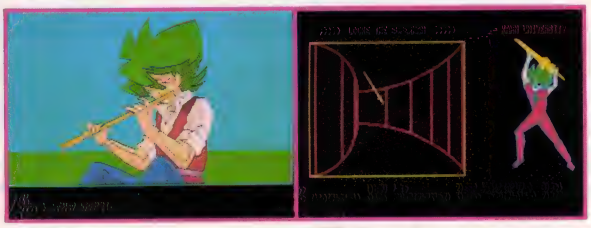
超人ロック 魔女のミレニアム

■企画/日本アニメーション
■製作/ポニー
■コンピュータデザイン/大塚達治
■シナリオ/神野松弘
©聖悠紀/少年画報社・日本アニメーション

●アドベンチャーゲーム
●難易度/★★★★★

適合機種

PC-8801、PC-8801mkII
￥5,800



ACT 1 やっとロックに会えたが…　ACT 2 光の剣で何とか…

●ストーリー

辺境の惑星トアに羊飼いをしてひとりで暮らしていた緑の髪の少年がいた。彼の名はロック。この惑星トアに連邦軍情報局長官であるリュウ・ヤマキがやって来た。彼はレディ・カーンがもくろんでいる「ミレニアム計画」を阻止するためロックに協力を求めに来たのだ。ヤマキ長官に対して好意を抱いたロックは、協力を承諾した。ロックはエスパー戦士の攻撃をかわしながら「ミレニアム計画」の核心であるアステロイド・カーンへと乗り込んで行くのだった。

パッケージ一新！ 新しい顔で人気の輪を拡げます。

●新パッケージ

チャンピオンズ●反射神経型●発売中
〈カセット版〉MSX ￥3,500

ジャッキー・チェンのプロジェクトA●反射神経型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、PC-6001mkII、MSX〈各〉￥2,800

キャノンボール2●反射神経型●発売中
〈カセット版〉FM-7、FM-8、PC-8001、PC-8801 〈各〉￥3,500

超人ロック●反射神経型●発売中
〈カセット版〉MSX PC-8001、XI ￥2,800

ゴルゴ13(モレッティー 一族惨殺事件)●アドベンチャー型●発売中
〈カセット版〉PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7・8 〈各〉￥2,800
〈5インチフロッピーディスク版〉PC-8801(mkII)、FM-7・8 〈各〉￥4,800

パターンエディター●プログラム開発ツール●発売中
〈カセット版〉FM-7・8、NEW7・77 ￥4,000
〈3.5インチフロッピーディスク版〉FM-7・8、NEW7・77 ￥7,000
〈5インチフロッピーディスク版〉FM-7・8、NEW7・77 ￥7,000

ボールパニカー●シミュレーション●発売中
〈カセット版〉PC-8801、PC-8801mkII ￥2,800 〈5インチフロッピーディスク版〉同機種￥4,800

アレンジボール●シミュレーション●発売中
〈カセット版〉PC-8801、PC-8801mkII ￥3,500〈5インチフロッピーディスク版〉同機種￥4,800

パチンコフィーバー●シミュレーション●発売中
〈カセット版〉PC-8801、MZ-2000、X1 〈各〉￥2,800

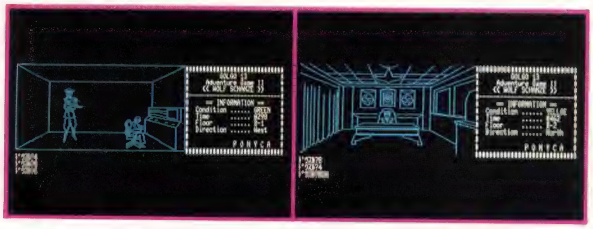
UNITY●思考型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、FM-7・8、MZ-2000、MZ-2200 〈各〉￥2,800

ブルーゲールPART-1●シミュレーション型●発売中
〈カセット版〉PC-8001、PC-8801 ￥3,500

ディジーボール●反射神経型●発売中
〈カセット版〉PC-6001、PC-6001mkII、MSX〈各〉￥2,800

フルーツパニック●反射神経型●発売中
〈カセット版〉PC-8801、PC-6001mkII、MSX〈各〉￥2,800

前回より数段難かしくなって再度PONYCAからあなたへ任務を依頼します。

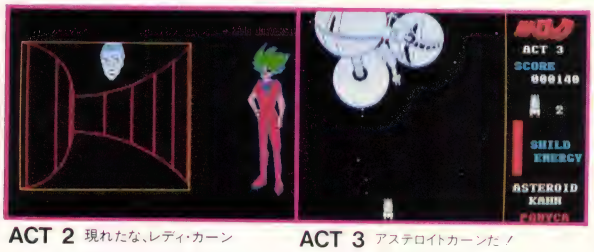


超難解アドベンチャーゲーム
難易度/★★★★★★★★
ゴルゴ13
10/5発売

●ゲームの説明

ゲームは、ゴルゴ13（あなた）がネオ・ナチス本部　狼の巣　に侵入したところから始まります。第四帝国ネオ・ナチスの本拠地〝狼の巣〟は表面上美術館を装っています。しかし、その内部は地上１階、地下２階の建物であり、いたるところに最新のシステムによる警備網が張りめぐらされています。
ゴルゴ13（あなた）の任務は、第四帝国ネオ・ナチスの　総統　を殺し、〝狼の巣〟から脱出することです。誰が　総統　なのかは分っていません。脱出に成功するとゲーム終了となり、あなたの評価とシークレットキーが表示されます。

（第1幕）からACT4（第4幕）まで作られています。



ACT 2 現れたな、レディ・カーン　　ACT 3 アステロイドカーンだ！

アドベンチャーゲーム
超人ロック
10/5発売

●ゲームの内容

- **ＡＣＴ１（アドベンチャー型）**連邦軍情報局長官であるあなたは、いま、惑星トアに着いたところ。一刻も早くロックを見つけて協力を依頼して下さい。
- **ＡＣＴ２（アドベンチャー型）**ロック（あなた）は、惑星ロンウォールにあるカーン大学に侵入した。超能力を駆使してレディ・カーンの居場所を聞き出して下さい。
- **ＡＣＴ３（反射神経型）**あなたは軽装巡洋艦「デュオニソス」を操作して、アステロイド・カーンまで行かなければならない。
- **ＡＣＴ４（SECRET）**レディ・カーンと光の剣で対決します。

PONYCA LAND

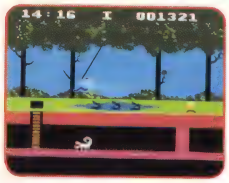
※このたびアクティビジョンの強力なラインアップを加えＰＯＮＹＣＡはユーザーズクラブ〝PONYCA LAND〟を結成致します。
ユーザーの皆さんとＰＯＮＹＣＡ、そしてゲームデザイナーの交流を深め、ＨＯＴなより豊かな情報（機関誌ＰＯＮＹＣＡ　ＬＡＮＤ〈12ページ〉年６回発行）をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。現在アクティビジョンでは、各ゲーム毎にクラブ組織（ピットフォールで20,000点を越えた人達の為の〝ハリークラブ〟、キーストンケーパーズで35,000点を越えた人達の集りとして〝ビリークラブ〟等があります。）があり、ＰＯＮＹＣＡ　ＬＡＮＤはその日本支部としての機能も持ち、各々のアメリカへのライセンス登録を代行します。
※ＰＯＮＹＣＡ　ＬＡＮＤに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円（１年分、切手可）を添えて下記の宛先までお送り下さい。楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。
宛先は右記の株式会社ポニーPONYCA企画部PONYCA LAND係まで

ACTIVISION®

好評発売中

★'83最多売上ゲーム賞受賞（ビルボード誌）
★'83最高人気賞受賞（ビデオゲームマガジン誌）

ピットフォール



落し穴があったり、ワニ等のいるジャングルの中をあなたはどこまで進んでいけるか？

ROM MSX ¥4,800

★'84ベストカートリッジ賞受賞（ビデオレビュー誌）

ビームライダー

次々と現れる敵の攻撃をかわし、レーザーラリアットで攻撃する宇宙的ウォーゲーム。

ROM MSX ¥4,800

★'83（ゲームセンター用）功労賞受賞、
ゲーム・オブ・ザ・イヤー賞受賞（エレクトロゲーム誌）

キーストンケーパーズ

様々な障害を避けながら、デパートの中に侵入した泥棒をとっつかまえろ！

ROM MSX ¥4,800

★'84アップデイト優秀ゲーム賞受賞（ビデオゲームマガジン誌）
★'83ベストアクションゲーム賞受賞（エレクトロゲーム誌）

リバーレイド

川を支配している敵軍の攻撃を避け、敵を粉砕し、橋を破壊し、川を占領せよ。

ROM MSX ¥4,800

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA
株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8　TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151　大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741　広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241　福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL052-322-4001
ニッパンポニーTEL 03-667-3741

■CROSS MEDIA SOFT
現代のギャグ・フィーリング・風俗がいっぱい！
なんと13ヵ月！600KB。
大作。
ワープロ！
ワン・パターン・アドベンチャーよ、さようなら。
エンディングはさまざま、キミはどこまで笑えるか？
底知れぬおもしろさ、自分が恐い。
いよいよ、21日新発売なのだ！
ハイスコア・総合得点の自動記録機能つき(ディスク版)だ。
ウィッキー君が、やたらカワイイのだ。
タワーリング・インフェルノもびっくり！消して、消して、消しまくれ。
エビだ、タコだ、ウミウシだ、これはなんだ。
千円札、拾えば、ヤクザ弱くなり。
海底のたたかい、32面！
森は、危険がいっぱいだ。
ピカ
ビクターがやると、
●発売 ビクター音楽産業株式会社 ●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●新作発売

●古典的名作『竹取物語』をノースティックロボット

●日本初、PCGの限界を超えたミュージックソフト

●創造力をより完璧にする、多彩な作品多数。

●ミュージックプログラムのパイオニア。

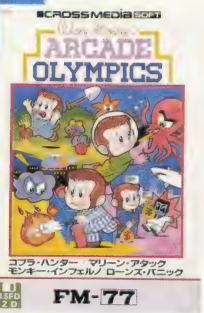
●さらなるバリエーションへ、ソフトはこうなる。

●日本最大の大河アドベンチャーゲーム

新竹取物語

FM-7/NEW7/77

●ディスク版　5インチ/3.5インチディスク版・2枚組
¥9,800



ARCADE OLYMPICS アーケード・オリンピックス

●カセット版　2本組・2種類　**各¥3,800**
1. 大都会編　(モンキー・インフェルノ、ローンズ・パニック)
2. 大自然編　(コブラ・ハンター、マリーン・アタック)

●ディスク版　4本組
5インチ/3.5インチディスク版　**¥6,800**

音楽のワープロ

MUSIUM 1

ミュージアム1

FM-7/NEW7/77

●カセット版　2本組　**¥6,800**
●ディスク版　5インチ/3.5インチ　**¥8,800**

★今後、このMUSIUM1のフォーマットの色々なアプリケーションが発表されます。御期待ください。

★各ソフトは、FMシリーズ以外の機種へも、ぞくぞく移植中！

●お求めは、有名パソコンショップで！
お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社マイコン係

●販売店を募集しています。
販売に関するお問い合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで
☎ 03(486)4121

ソフトはこうなる。

●プログラマー募集 ☎03(486)9470(代)PS制作部まで

デビュー

「ハロルド中尉！ジャイラスです……!!」
ゴルサレム帝国を震撼させた男の伝説をグラフィカルにゲーム化！60以上のバリエーションが、無敵の3－Dシューター「ジャイラス」を襲う。

JAILUS

PC8001

8001(mkII)、8801(mkII)

君はクリスを知っているか？
苦しみのどん底にあえぐ人々を救うという、輝い使命を背負い、今日もいばらの道を歩むクリス。
感動の精神世界ゲーム「クリス愛の旅立ち」――
クリスは君かもしれない！

クリス愛の旅立

PC6001 MKII

60こいこい

PC6001

6001(mkII)

全国4000万人（?）の花札ファンの朗報!!
超絶美麗的画像による「60こいこい」
待望の新発売。それ！四光だ、五光だ、
青たんだ！――札が飛びかう興奮ソフト
が、今動き始めた！

COOKIN CURRY

PC6001

6001(mkII)

料理嫌いの僕も、たまねぎ嫌いの私も、誰でもおいしく遊べるゲームって知ってる？、そう、それは噂の「クッキン・カレー」。
4方向の超高速スクロール・ゲームで、君も、Cook UPしよう！

D各5,800円
T各3,800円

光栄本社移転
記念ブランド
COMIX

株式会社　光　栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル　☎044-61-6861(代)

KOEI

BUSINESS

new

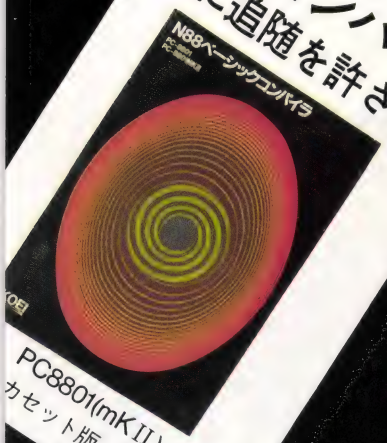
"カルクが言葉を持った！"

3Dカルク

●集計計算
●作表
●ワードプロセッサー
●データの立体処理

オールマシン語3Dカルク
PC8801用5FD
¥40,000

N88コンパイラ
他に追随を許さず



PC8801(mkII)
カセット版 ¥10,000

学生、社会人必須！
経営全ノウハウをシュミレート

PC8001(mkII), 8801(mkII)
PC9801(E・F)
FM7, 11
5・5'FD カナ版 ¥16,800
8'FD 漢字版 ¥19,800
(PC9801E・F用のみ)

激得！
9801用いろは
新発売

PC8001が
ワープロに変身
日本語ワードプロセッサー
いろは

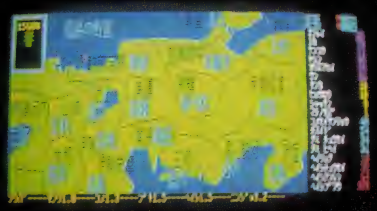
PC8001用 ¥29,800
PC9801(E・F)用
¥25,000

株式会社 光栄 〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861(代)

資料請求券
マイコン!!

SI遂に完成 KOEI

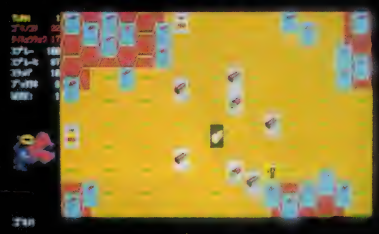
信長の野望



もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より

テープ版、4,500円 PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、PC-6001mkII、FM7・8、X1(C)、SI
ディスク版8″ 7,800円 PC-9801、
ディスク版5″ 6,800円PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、PC-9801/F・FM7,8,11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 6,800円 FM77、PC-6601
ディスク版3″ 6,800円 X1D

ホイホイ



爆笑度 100%のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。文句なしのお買得の秀作といえよう！「パソコンゲームランキングブック」より

テープ版、3,500円 PC-8801/mkII、FM7、X1(C)
PC-6001mkII、PC-8001mkII
ディスク版5″ 7,800円 PC-9801

New コリドール

ニュータイプテキストアドベンチャーゲーム

名作ドラゴン＆プリンセスのロッキーハヤセ、2年間の沈黙を破りニューテキストアドベンチャー発表!!

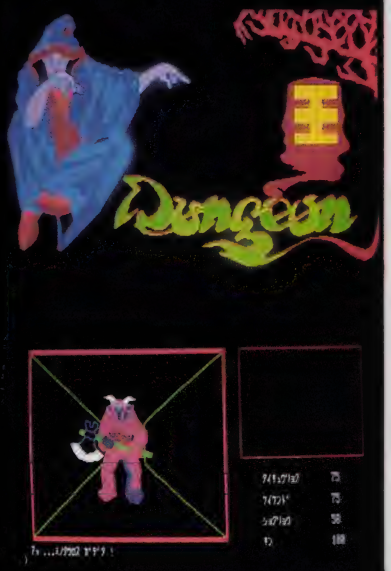
◎PC8801(mkII)、PC8001(mkII)FM7/77
テープ版4,500円、ディスク版6,800円
(他機種開発中)

Dungeon

ダンジョン

今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂、光栄が創るとどうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあ、ダンジョン(地下迷宮)へ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。)ログインより

テープ版 5,200円(プレイヤーズテープ付)PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、FM7
ディスク版5″ 7,800円 PC-8801/mkII、FM7
ディスク版3.5″ 7,800円 FM77



※通販の方 本社移転のため日吉光栄ビル1F ㈱光栄宛現金書留にてお申し込み下さい(〒、サービス)。

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

ストロベリーポルノ第二弾、待望のアダルトソフト遂に完成!!

◎PC8801（mkII）テープ版4,800円、ディスク版7,800円（他機種開発中）

KOEI

団地妻の誘惑

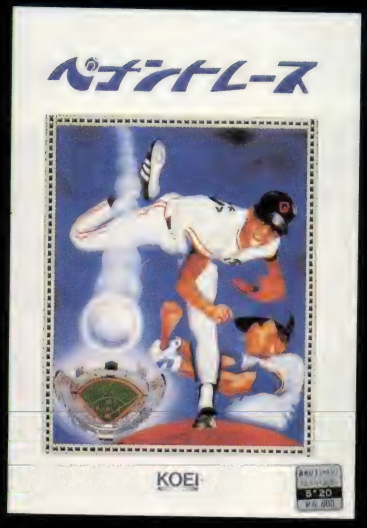
ひよっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。グラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より

テープ版、4,800円 PC-8801/mkII、FM7、X1(C)
ディスク版8″ 7,800円 PC-9801
ディスク版5″ 6,800円 PC-8801/mkII、PC-9801/F、FM7・8・11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 6,800円 FM77
ディスク版3″ 6,800円 X1D

ナイトライフ

テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かってなかった、世界に類を見ないアダルトの世界。御結婚のお祝いにもぜひどうぞ！

テープ版、4,500円 PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801/mkII、FM7・8、X1(C) MZ-2200　ディスク版8″、8,800円 PC-9801
ディスク版5″ 7,800円 PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC8801/mkII、PC-9801、PC-9801F、FM7・8・11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 7,800円 PC-6601、FM77
ディスク版3″ 7,800円 X1D



ペナントレース

ペナントレース

このソフトはスゴイ。ちゃんと守備では前進、定位置の切り換えができるし、バントシフトもとれる、これは秘密だけど、すごい魔球も。このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない！
「テクノポリス」より

テープ版、4,500円 PC-6001 mkII、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、FM7、X1(C)
ディスク版5″ 6,800円 PC-6001 mkII、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、PC-9801F、PC-9801、FM7・11(AD)、X1
ディスク版3.5″ 6,800円 PC-6601、FM77
ディスク版3″ 6,800円 X1D

株式会社 光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861代

ドア・ドアmkII　ファンタジー思考型反射ゲーム

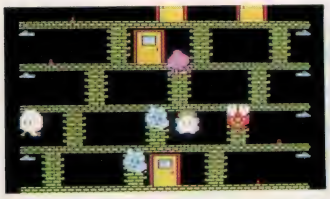
ゲーム内容一新、新エーリアン登場

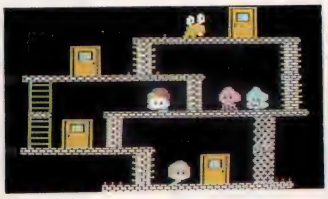
好評
新発売中

■〔テープ版〕
A面★PC-6001mkII・PC-6601……50面+50面
B面★PC-6001(32K)……20面+20面　¥3,800

作者……中村光一

ロングセラーを続けるドアドアをPC-6001シリーズ用に新しくグレードアップ。BGMや新エーリアン等キャラクターの出来には、さらにびっくり。





暗黒城　スペースファンタジーアドベンチャー

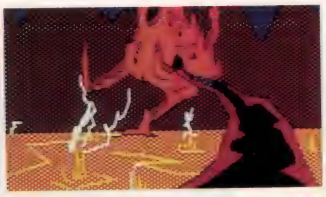
460画面を超える大迫力！

好評
新発売中

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW 7・¥3,800

作者……山口祐平

超高速のグラフィックで繰り広げられる壮大な宇宙創造紀のスペースアドベンチャー。登場人物との対話はユーモアいっぱい。君は新世界を作れるか！



ウィングマン　ヒーローコミックアドベンチャー

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

10月下旬
新発売予定

■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥5,800

作者……TAM・TAM

プロの描いた美しい画面と巧みなストーリー構成。バツグンに個性的な登場人物達との対話は絶品だ！ウィングマンに変身した健太はかわいいミクちゃんをキータクラーの魔手から守れるか！

©集英社　©桂　正和

Dr.スランプ　バブル大作戦　全方向スクロールリアルタイムゲーム

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

10月下旬
新発売予定

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601……¥3,600

作者……岡本耕治

スゴイ！全方向スクロールで自由自在だ。アラレの飛ばすシャボン玉にホイッと飛び乗ったガッちゃん。クピッ天使の翼でガジラに変身だ。斬新なアイデアでおもしろさはピカー。

©集英社　©鳥山明

スウォーム　スペースファンタジー反射ゲーム

パソコンゲームで初めての5段階スクロール。

■〔テープ版〕シャープX1/X1C/X1D ¥3,600

作者……関　洋介

画面いっぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種以上の個性あるキャラクターが君を幻想的な世界へと導いてくれる。

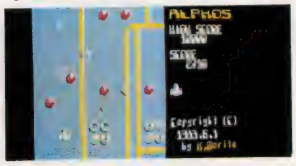
アルフォス　スーパーエキサイティングゲーム

PC-8801版"ゼビウス"

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7……¥4,800　■〔ディスク版〕PC-8801 PC-8801mkII……¥6,800

作者……森田和郎

パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。パソコン界の大天才、森田和郎氏の自信作。永遠のベストセラー。



カラクリ忍法　冒険活劇反射ゲーム

迷路を組合せた新しい思考型反射ゲーム登場

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII ¥3,600

作者……中沢　毅

迫り来る敵忍者。手裏剣、マキビシ、煙幕を武器に抗戦せよ。ドア又ドアの続く敵忍者屋敷。君の智略をどこまで生かすか。

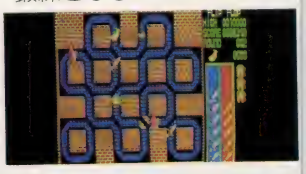
フリップ・フロップ　思考型開閉迷路ゲーム

ハイテク新型迷路ゲームの決定版登場

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW 7、FM-77……¥3,600

作者……土器手　茂

回転フリップを巧みに操作する、頭脳フル回転のオモシロゲームだ。60画面まで変化を持たせ、反射神経の鍛練となること受け合い。



■ゲームモニター大募集
パソコンゲームに興味をお持ちの方で、モニターとして自信をお持ちの方のご応募をお待ちしております。お問い合わせは、エニックス開発部まで。
TEL 03-366-4251　担当者・高野

■オリジナルゲーム募集
あなたの作ったゲームを商品化しませんか！ご希望の方はそのゲームをお送り下さい。詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。
担当者　千田

アラレのジャンプUP
コミック思考型反射ゲーム

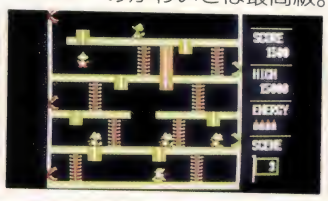
少年ジャンプのアイデアコンテスト優秀作品

好評
新発売中

■〔テープ版〕PC-8001mkII……¥3,600

作者……芸夢狂人
突然ニコチャン大王の大襲来!!・少年ジャンプから飛び出したペンギン村が今君のスクリーンへ。一面一面のゲームのアイデアとキャラクターのかわいさは最高級。

©集英社 ©鳥山明



マジックガーデン
アニメーション・リアルタイムゲーム

アニメーションゲームの決定版

好評
新発売中

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥5,600

作者…日高　徹　　季節感あふれる夢の様なアニメーションの美しさも最高級。息切れをするドングリや神出鬼没のモグラなど、数々の意外性には1年もの製作期間がうかがえるビッグゲームだ。

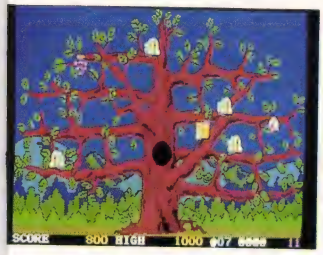
ニュートロン
ファンタジー思考型アクションゲーム

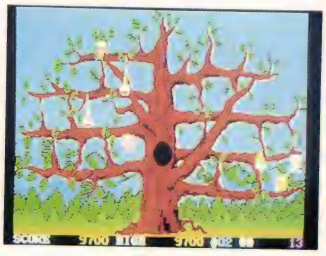
ドアドアを超えたアクションゲーム

PC-9801シリーズ
10月下旬
新発売予定

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck、FM-7、FM-NEW 7、FM-77……¥4,800
■〔ディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F……¥6,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥6,800

作者……中村光一
昼夜朝と刻々変化するグラフィックの美しさと、画面ごとに変化するコミカルなキャラクターの動きでパソコンゲームのイメージを一新。





ザース
本格アニメ・サスペンスアドベンチャー

プロが描いた50画面ものアニメ作品

（ディスク版）
PC-8801シリーズ、
PC-9801シリーズ
（テープ版）
FM-7シリーズ
10月下旬
新発売予定

■〔テープ版〕FM-7……¥3,800
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII・PC-9801、PC-9801E、PC-9801F ¥5,800
■〔5インチディスク版〕FM-7、FM-NEW 7……¥5,800

作者…スタジオ・ジャンドラ
彼らがオリオン基地で見たものとは？オリオンの秘密とは？策略と解明すべき難問の数々、息詰る興奮と意外な展開が…。

ポートピア連続殺人事件
サスペンスアドベンチャー

只今人気ぶっとうの本格的サスペンス

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8、FM-NEW 7、シャープX1／X1C／X1D……¥3,600

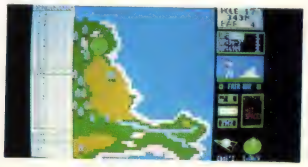
作者……堀井雄二
君にこの事件解明をまかせる！　港神戸を発端に、次々に起こる殺人事件。ナゾはナゾを呼び意外な結末が。

NO.1ゴルフ
3Dゴルフシュミレーションゲーム

興奮度もゴルフゲームでNO.1

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D ¥3,600

作者……村守将志
世界の著名ゴルフ場を集大成。3次元ゴルフの最高峰。3人でもプレイが出来、なんとバックスピンもかけられる。



ドア・ドア
ファンタジー思考型反射ゲーム

パックマンを超えたおもしろゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8001mkII、FM-7、FM-NEW 7、シャープX1、MZ-2000 ¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801mkII……¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77……¥5,400

作者……中村光一
増々人気上昇中／驚異のロングセラーの秘密は可愛いキャラクターと思考性。新しくPC-8001mkII版も登場。

グッツン
2人3脚思考型反射ゲーム

思考型スクロール反射ゲーム

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D ¥3,600

作者……加藤工明
軽快なスクロールにピッタリのBGM。仲良し2人の兄弟が高速エレベーターに乗って大活躍。こりにこったキャラクターが何とも楽しい。

■移植者募集
移植のアルバイトをご希望の方はお問い合わせ下さい。お待ちしております。
担当者　望月

販売元　株式会社 小西六エニックス

発行元　株式会社エニックス　☎03(366)4251
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

今、情報高感度時代
技術革新の本流をつかむ技術誌

Computer Design
10月15日 創刊

マイクロプロセッサー活用技術…
これが基本テーマです。

High-Technologyの基幹はマイクロプロセッサーを主軸としたLSI活用技術です。本誌のターゲットは、ダイナミックに躍進する、このコンピューター関連技術で、総論から各論へ、それぞれの技術を「実用」のものさしで計り、体系づけて編集いたします。

電子技術の全方位を冷静に見つめる
技術者の目—ナビゲーターは本誌です。

デバイスから、ミニコン、大型汎用コンピューター・システム設計及びソフトウエアを含む関連技術にたずさわる技術者に、直接／間接に関与する技術エッセンスを、全方位を見つめる冷静な目をむけて詳細に解説します。電子技術の総合的な知識のネットワーク化—今、一番技術者に求められているここに、焦点をあてています。

情報化社会の奔流を駆けるあなたに、
ぜひ読んでほしい本格的技術誌。

大学教授の講義用—こんなレッテルのついた技術誌は不要です。プロの目で選んだプロが使う技術誌が、今、一番必要とされています。現代は情報化社会といわれ、その情報の処理、伝達をになう電子技術こそが、情報化社会の主軸となっております。情報化—この奔流を駆けるあなたに、ぜひ読んでいただきたい本格的技術誌がComputer Designです。

12月1日までに3年間購読契約をお申し込みの方だけに贈る創刊記念
特別予約購読キャンペーン実施中!!

12月1日(消印有効)までに3年間購読契約なさいますと創刊準備号＋購読料1年分サービス

1年間の購読料は9600円、3年間の購読料は24000円。ただし、12月1日(消印有効)までに、3年購読契約を申し込まれた方だけに、創刊記念の特典を用意。

3年間購読料＝
1年間購読料9600円×2＝19200円

1年分の購読料をサービスし、加えて、月刊「Computer Design」創刊準備号を無料進呈いたします。1年予約購読契約の購読料は、9600円(1冊単価800円)で、読者のご自宅まで、直接郵送いたします。

購読のお申し込みは、
右の申込みハガキかTELで今すぐどうぞ

右の申込みハガキ、または☎(03)445-6111「Computer Design」読者サービス部まで電話でお申し込み下さい。申込みハガキまたは電話が到着次第、読者としてコンピューターに登録し、「郵便振替用紙」をお届けいたします。入金確認後、すみやかに創刊号、またはご指定の「号」から直送させていただきます。

■Computer Designの詳細なパンフレットをご希望の人は、下記の資料請求券を添えて、ハガキで、当社の読者サービス部までお申し込み下さい。

●発行日:毎月15日
●判型:A4判変形(天地280mm×左右210mm)

■お問合わせは、
下記の「Computer Design」読者サービス部へ

電波新聞社

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル
電話(03) 445－6111(大代表)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 朝日新聞ビル
電話(06) 203－3361 (代表)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 扇寿ビル
電話(092)431－7411 (代表)

資料請求券
(D)

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認
382

差出有効期間
昭和59年12月
1日まで
(切手不要)

(受取人)
東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
Computer Design
読者サービス部行

創刊記念特典付予約中

1年分購読料サービス

12月1日(消印有効)すでに、3年間購読契約お申し込みされた方に贈る創刊記念特典です。

3年間購読料
=
1年間購読料9600円
×
2
=
19200円

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字にはフリガナをつけてください。

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)

年令　才

お届け先の住所(フリガナ)

郵便番号
□□□-□□

TEL

お勤め先

TEL

産業分類	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊「Computer Design」誌を創刊号(11月号)から　□1年間購読します　□3年間購読します

12月1日までに3年間購読契約になさいますとお得になります。

あなたの読者コードNo.
(当社で記入)　CD-

アメリカ★ツアー★無料招待

購入者の中から抽選で

米国西海岸ツアー……1名

ハワイ旅行……2名

グァム旅行……2名

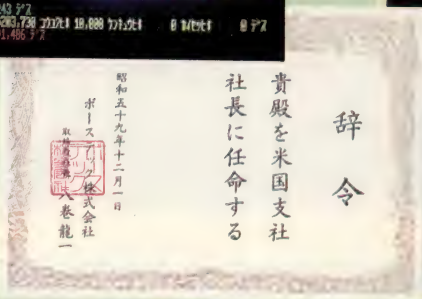
応募期限：12月末日

旅行取扱：(株)トラベルフジ

ビジネスツアー好評発売中

PC-8801/mkII	5FD	¥6,200	FM-7/8/NEW-7	CT	¥4,200
PC-8801/mkII	CT	¥4,200	X-1/C	CT	¥4,200
PC-9801/E/F	5FD	¥6,200			

4人まで遊べます。



アメリカ市場を舞台に、あなたの経営センスで、コンピュータメーカーの社長として、会社を大きくすることができるかどうか、楽しみながら、経営戦略をシュミレートするいままでにないビジネス・思考型ロールプレイングゲーム。

ダブル Wchance!!

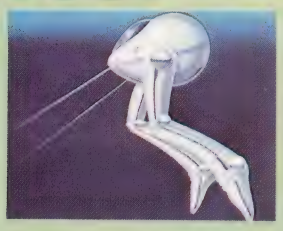
Wchanceその1

当社製品の応募シールをお送り下さい。毎月抽選で豪華な当社オリジナルグッズをプレゼント致します。

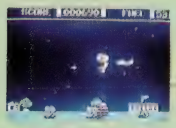
Wchanceその2

どれでもいいよ！　当社製品の応募シールを送って下さい。抽選で2名様にモトクロス・バイシクル、ラジコンバギーをプレゼント。　応募〆切 3月末日消印有効

エギー EGGY



君の使命は、空を自由に飛びまわることのできるボディーアーマーに身をかため、空からの物資を受け取り、惑星エギーに前線基地を作ることだ。画面が進むごとに、敵ロボット、戦車、飛行機、ミサイルなどが続々と登場！　しかも3次元的にも画面がスクロールするのでゲームのおもしろさは3倍！　反射神経に自信のある人や、PC-6001のゲームにあきた方に、ぜひ、お推めするスクロールゲームの決定版です。PC-6601でも動きます。高解像度のディスプレイではモノクロになります。その場合普通のTVをご使用になりますとカラーでお楽しみいただけます。　**ジョイスティック対応!!**



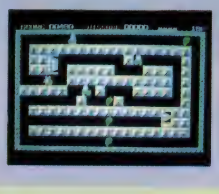
- PC-6001/mkII(CT)　¥4,200
- PC-8801/mkII用　現在開発中!!
- X-1/C(CT)　¥4,200　10月25日発売!!

★通信販売も行なっております。
ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)　尚、お急ぎの方は、速達代金300円を追加して下さい。

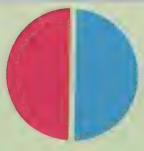
Chobin チョビン

PC-8801/mkII
(CT)¥3,800　(5FD)¥5,800

悪の巨大組織、CHOBINに支配された人類を救え！　ロングボールで遠くの敵を倒し、ワープボールを使ってテレポートせよ。地下20階までの敵ロボットを倒し、君は無事最終画面でKING CHOBINと対決することができるか。キャラクターのかわいさも見のがせないぞ！



ボーステック株式会社
〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16
TEL. 03(801)2301(代表)



BOTHTEC

食べごろ——新作RAMソフトの秋！

あのアレンジャーがさらにバージョンアップして登場！

ゲームメーカー付 新発売

アレンジャーII

PC-8801 mkII用・FM-7, NEW7, 77用

コミカルなアレンジャー(時には君が作成)を操作して家の中のアレンジピンをすべて取り、最上段へ行きます。1面に1回のスロットチャンスと、面をクリヤーするとアレンジチャンスがあります。10面より視点を変えてゲームが展開されます。レベルは3クラスで、神さまクラスだと怪物がジャンプしてきます。

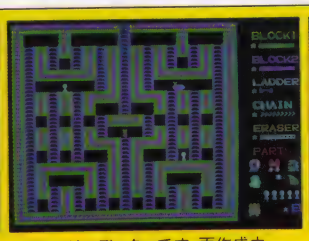
カセット版……¥3,800
5インチディスク版……¥5,800
3.5インチディスク版……¥5,800

オリジナル作品募集

賞金1万円　10名様

君のオリジナル作品(アレンジャーII使用)を買います。キャラクターを含むステージ5面以上を作成し、カセット又はディスケットにて当社までお送り下さい。(後日オプションとして発売予定)

ゲームの中の面です。10面より視点を変えてゲームが展開されます。



ステージエディターです。面作成中。

キャラクターエディターです。
登場人物の他、カベ、ハシゴも作成できます。

サウンドエディターです。(ディスク版のみ)
ゲーム中のB.G.M.を作曲できます。

"戦う将棋"の決定版、遂に登場！みるみるうちに上達する奇跡の本格派将棋！

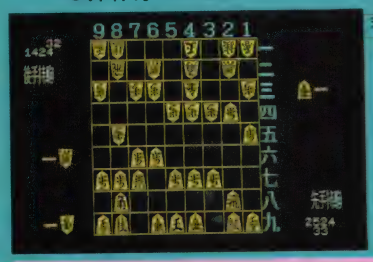
新発売

名棋士

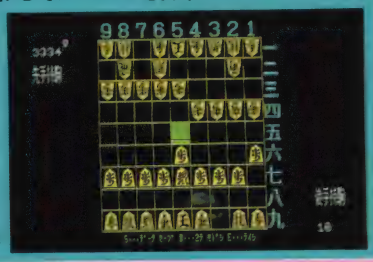
対局将棋＋将棋盤

FM-7, NEW7, 77用

- いままでになくマイコンが積極的に功めてきます。
- 本体のメモリーをほとんど使用しています。(RAM64K使用)
- コンピューター思考ルーチンの改良により、大変高速です。
- 将棋盤機能付です。(自分とマイコンの対局の再現・名人戦の入力再現等)
- 待った機能、ギブアップ機能、記録機能、レベル変換機能付です。
- 操作方法は簡単です。カーソルを駒に合わせてスペースを押すだけです。



対局将棋



棋譜の再現

カセット版……¥3,800
5インチディスク版……¥5,800
3.5インチディスク版……¥5,800

●未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。
即日ご返事します。●不採用の場合でもソフトの評価をご返事します。☆二重投稿禁止

君の作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高¥1,000,000即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

■問い合わせ質問はRAM SOFT部
東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII(255)2644まで

迷路が作れるコンストラクション付アクションゲーム！

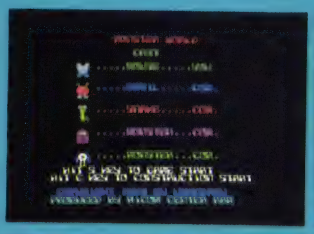
かわいいファニィを操作して家の中の宝物を全て取って下さい。

FM-7,NEW7,77用

ファニーマウス

●ネズミ取りをしかけられる。(各面1回)●ウラRAMの画面データなんと150面。●ユニークなモンスター＆サウンド。●なめらかでユニークな動き。●ワープトンネル出現。●ファニィがたいへんかわいい。●もちろんマシン語です。

カセット版……¥3,800
5インチディスク版……¥5,800
3.5インチディスク版……¥5,800



スクロールタイプアクションゲーム！

多数のキャラクターを含む海上都市の攻撃は君を夢中にさせる。

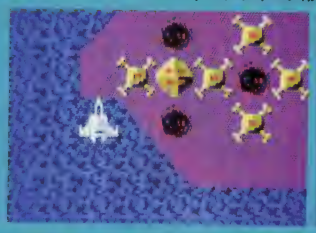
FM-7, NEW7, 77用

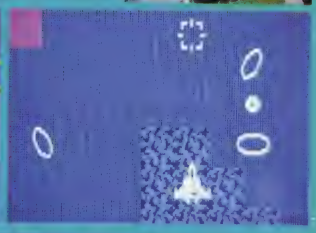
MIRAGE ミラージュ

●5種の空中キャラクターとそれぞれ違う動作。●隠れキャラクター。●ハードウェアスクロール。(2ドット単位)●空港(これを破壊しないと次へ進めません)●ウラRAM使用の全12面。●たいへん美しい画面。●地下より出現する恐怖のミラージュ。●もちろんマシン語です。

全て150面

カセット版……¥4,800
5インチディスク版……¥5,800
3.5インチディスク版……¥5,800





PC-8801mkII用 スーパースティック

スイッチ1つで4つのバリエーション！

IF BOXの2つのスイッチの組み合せで、スティック、トリガボタンの対応キーが、必要に応じて4通りから選べます。

それぞれ独立、スーパースティックとしてのご利用はもちろん、こんな使い方もあります。

①スティックのみでのご利用

●従来の9pDサブ用と同様、MSX、X1、PC-6001、パソピアに対応します。●2トリガータイプですので、2トリガーを使用する高度なソフトには欠かせません。

②IF BOXを他社のジョイスティックと組み合せてのご利用

他社の9pDサブ用(MSX対応)ジョイスティックとの組み合せが可能。但し、ジョイスティックが1トリガーの場合は、スペースとXしか対応しません。

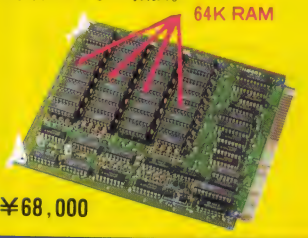
ゼビウス、ニュートロン、エクセリオン、ロードランナー、パラペラムなどすばらしいソフトは2トリガーで可能です。

セット価格　¥9,800

PC-9801/E/F用増設 RAMカード(256/512)Kバイト

256Kカード(拡張機能付)

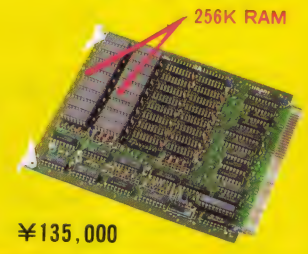
●パリティーエラーチェック機能。
●将来の増設の為の256K RAM使用可能。
●MS-DOS、CP/M、マルチプラン、高級ワープロにはRAMカードは欠かせません。
●同じカード2枚使用、又は256K RAM使用により、512Kまで拡張。



¥68,000

512Kカード

●パリティーエラーチェック機能。
●256Kダイナミック RAMを使用、1スロットのみ使用、低消費電力。
●1枚のボードでPC-9801の最大容量640Kバイトに拡張。



¥135,000

PC-8001mkII/8801/8801mkII用 共用型ROMライターボード

《特長》

●後部2ロットにて使用。
●4ケのROMソケット附属。
●2716、2532、2732のROMが使用可。ROMソケット及びROMライター。
●強力モニターによりサポート(N-BASICモード)。
●マニュアル付。

特別価格　¥14,800

通信販売及び店頭販売のみ

通信販売は現金書留にて下記の住所へ品名をはっきりとお書きの上お申し込み下さい。(送料無料)

☎(03)255-7846

RAMソフトのお求めは‥

当社(右記)への直接の通信販売(現金書留送料無料です)又は有名デパート、マイコンショップでお買い求め下さい。

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄
●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店当座：268118㈱富士音響

パソコンはシステムで考え下さい。本体と周辺機器で、グーンとお易くなったお買得セットをお奨めします。
PC-8801mkIIセット
●本体(NEC/PC-8801MKIIモデル30,フロッピー2台内蔵) ¥275,000
●カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ¥118,000
●プリンター(NEC/PC-PR201) ¥298,000
★合計価格¥691,000
ボーナス併用48回払いの一例
●頭金……¥60,000
●第1回目支払額……¥10,346
●2回目以降分割払金…¥7,200×47回
●ボーナス時支払額……¥40,000×7回
★お支払総額 ¥688,746
月々¥7,200
PC-9801F セット
●本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵) ¥398,000
●カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ¥118,000
●プリンター(NEC/PC-PR201) ¥298,000
★合計価格¥814,000
ボーナス併用48回払いの一例
●頭金……¥70,000
●第1回目支払額……¥12,082
●2回目以降分割払金…¥8,100×47回
●ボーナス時支払額……¥50,000×7回
★お支払総額 ¥812,782
月々¥8,100
富士通 FM-NEW7 セット
★合計価格¥180,400
20回払いの一例
●頭金……¥17,000
●第1回目支払額……¥9,010
●2回目以降分割払金…¥8,500×19回
★お支払総額……¥187,510
月々¥8,500
富士通 FM-77 セット
★合計価格¥435,800
ボーナス併用30回払いの一例
●頭金……¥41,000
●第1回目支払額……¥11,713
●2回目以降分割払金…¥10,700×29回
●ボーナス時支払額……¥30,000×4回
★お支払総額 ¥483,013
月々¥10,700
NEC PC-6001mkII セット
★合計価格¥171,400
20回払いの一例
●頭金……¥15,000
●第1回目支払額……¥6,854
●2回目以降分割払金…¥6,800×19回
★お支払総額……¥151,054
月々¥6,800
NEC PC-6601 セット
★合計価格¥250,800
30回払いの一例
●頭金……¥20,000
●第1回目支払額……¥8,250
●2回目以降分割払金…¥7,000×29回
★お支払総額……¥231,250
月々¥7,000
シャープ X1 セット
★合計価格¥227,000
20回払いの一例
●頭金……¥20,000
●第1回目支払額……¥10,860
●2回目以降分割払金…¥9,800×19回
★お支払総額……¥217,060
月々¥9,800
シャープ MZ-1500 ワープロセット
★合計価格¥260,000
30回払いの一例
●頭金¥25,000 ●第1回目¥11,050
●2回目以降分割払金…¥8,800×29回
★お支払総額 ¥291,250
月々¥8,800
パソコンのグレードアップに…
周辺機器いろいろ
NECプリンター(PC-PR401) ★標準価格 ¥39,800
NECプリンター(PC-PR201) ★標準価格 ¥298,000
新製品・漢字プリンター
セイコープリンター(GP-550M) ★標準価格 ¥89,800
ブラザープリンター(HR-5X) (★標準価格 ¥39,800) 現金特価 ¥35,800
NECデータレコーダ(PC-DR311) (★標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980
サンヨーデータレコーダ(MR-33DR) ★標準価格¥12,800 現金特価 ¥9,980
パソコンからワープロまで
豊富な品揃えと特別価格で
おくる、パソコンフェア好評開催中!!
PERSONAL COMPUT
仲間にチョッピリ差をつけろ!アクセサリー類も豊富に揃えて特価奉仕
フロッピーディスク
現金特価 ¥6,800
●5インチ両面倍密
●10枚入り
(当社指定メーカーに限らせて頂きます)
maxell
MD2-D
フロッピーディスクケース
●5インチ、60枚入り
現金特価 ¥3,200
WICOコマンドコントロール
●MSX ●PC-6001 ●X-1用
(★標準価格 ¥9,800) 現金特価 ¥7,800
プリンター用紙
●10×11インチ ●1000枚入り
現金特価 ¥1,480
ラオックスオリジナルディスプレイ台
●SIZE/幅510×高130×奥行330%
現金特価 ¥6,000
ノングレア・ディスプレイフィルター
●14インチ ●画像を鮮明に、紫外線から目を守ります。
(★標準価格 ¥12,000) 現金特価 ¥9,000
パソコン用テープ
(C-10) ●10本まとめて
現金特価 ¥1,300
キーボードカバー
●PC-8001MKII ●FM-7用他
現金特価 ¥2,200
パソコンデスクは各種取扱中!!
係員にお申し付け下さい

ビジネスユースからホビーユースまで、パソコンに関することは、何でもご相談ください。

お求めには、月々わずかなお支払いの
パソコンクレジット
をご利用下さい。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安なパソコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄のクレジットがご利用頂けます)各社クレジットカードも取扱っておりますので、ご遠慮なく販売員にお申し付け下さい。

区域内の配達は無料です。
5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です。
首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります
秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMICとはLaox Moon Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

LAMIC会員募集中!
特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待いたします。

R FAIR

超特価

こんなに手軽に美しく
ワードプロセッサ
実際に触れてお試し下さい。

機能豊富に、よりお求め易くなったワードプロセッサ。ビジネスにプライベートに、その便利さで注目を集める、話題の機種勢揃い!

東芝
TOSWORD JW-1
●オールインワンタイプ●かな漢字自動変換●A4判40ページ分を記憶するミニフロッピー●豊富な編集・校正機能を搭載

★標準価格¥648,000
現金価格 ~~¥398,000~~

ボーナス併用30回払いの一例
- ●頭金……¥30,000
- ●第1回目支払額……¥11,100
- ●2回目以降分割払金…¥9,100×29回
- ●ボーナス月加算額……¥15,000×4回
- ★お支払総額……¥365,000

月々¥9,100

キャノン PW-10
●使いやすい50音配列のキーボード●42,190語の豊富な辞書機能●記憶方式は独自のメモリカードで最大8,071文字まで記憶できます●2電源方式 ★標準価格¥148,000

富士通/オアシスライト OASYS Lite
●乾電池もOKの一体化コンパクトサイズ●4万語の辞書機能●24ドットの熱転写プリンタ●本体内にA4判2ページ分の記憶が保存可能 ★標準価格¥220,000

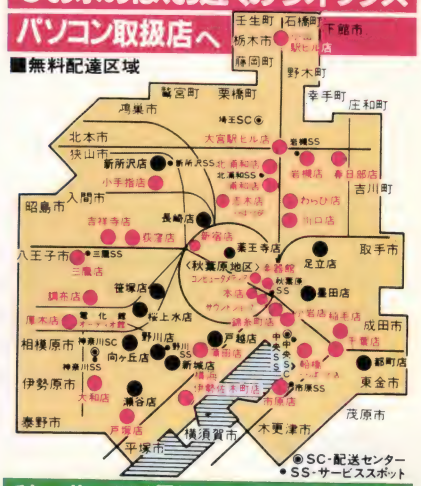
シャープ/WD-500 ミニ書院
●サイズも使いやすさもタイプライター感覚●辞書は約8万語●32×32ドットの熱転写プリンタ●官製ハガキへの直接印字も可能●かな・ローマ字入力 ★標準価格¥290,000

NEC PWP-100
●使い易い新入力方式キーボード●12インチモノクロディスプレイ●ドット・マトリクス方式プリンタ●3.5インチマイクロフロッピー内蔵 ★システム標準価格¥349,800

●上期決算在庫一掃セール……本店3Fパソコンフロアにて10月28日まで開催中

●お求めは、お近くのラオックス パソコン取扱店へ

■無料配達区域



秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

ラオックス コンピュータ メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並 ☎03-350-1241

東京地区	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-253-7111
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
	錦糸町店	●錦糸町ビル"テルミナ"4F	☎03-634-2131
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	小岩店	●総武線小岩駅近く、サンロード	☎03-672-1061
	三鷹店	●新30m道路沿い	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
埼玉地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口	☎0488-33-8811
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●戸塚消防署前	☎045-881-3161
栃木	小山駅ビル店	●ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

LAOX

AKIHABARA
COM

ソフトハウスCOM
☎03 251-5721

3階では

ビジネス・ソフトを常時デモ!!
豊富な種類の中から充分な評価、検討できます。

最新情報

大番頭（ミルキーウェイ） PC-98用 ¥200,000
マイコンの財務会計と言えばコレ。使い良さを追求し、素人にも安心して運用してもらえます。

日本語dBASE II（アシュトンテート） PC-98用 ¥268,000
CP/M-86*やMS-DOS*上のリレーショナルデータベース。勉強用のセルフレッスンガイド（¥18,000）ができました。

WORDSTARSET（マイクロプロ） ¥198,000
世界中で使われている英文ワープロ。文章だけでなくプログラムソースもエディトすることができます。スペルスターとメールマージが付いています。CP/MかMS-DOS。

漢字CALCSTAR（マイクロプロ） PC-98用 ¥9,800
間違いない値段です。日本語が使える表計算プログラムで、特別安く致しました。気楽に使えるソフトです。CP/MかMS-DOS。

ビーナス（パーソナルメディア） PC-98用 ¥98,000
変換から編集へ、ワープロは進化し続ける！表計算、グラフを備え一味ちがうこれからのワープロです。

*CP/M86はデジタルリサーチ社 MS-DOSはマイクロソフト社のそれぞれ登録商標です。

ぱぴるす（ヴァル研究所） PC-98用 ¥98,000
時代はリレーショナルデータベース。さらにワープロ機能とビジネスグラフを統合したOAソフト（メモリ384K必要）。マウス対応HDOK！

NEW日本語アイリス（パーソナル・メディア） PC-98用 ¥98,000
さらに速く、さらに使い易くベストセラーの最高級バージョン。ビーナスと組み合わせるとさらに強力。

建設業積算（アドニス・ラム） PC-98用 ¥180,000
データ容量4,000以上、設計書から、見積り等、業界のエキスパートならわかるシステム。この価格でサービス中!!

テキストメイト（ユーザーズソフト） PC-98用 ¥36,000
フルスクリーンエディタです。速いです。なんと編集画面を2つ持ちQB（クイックバッファ）で、とっても便利です。CP/MかMS-DOS。

漢字版・株価チャート総合診断システム（アイ企画） PC-98用 ¥200,000
今日からあなたもベテラン株式投資家。逆ウォッチ、ローソク足等信用残まで、日足（176日）、週足（160週）、月足（64ヶ月）を管理します。

DUシリーズ（COM） PC-80/88/MKII ¥9,800〜
カセットからディスクに、とっても便利なディスクユーティリティ。今までイライラしていた人の為のソフトです。

ザ・パソコン会計II（ピーシーエー） PC-98用
総勘元張までならA（¥98,000）。補助元帳までならB（¥148,000）。システムならC（¥198,000）。必要なだけ使って下さい。

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集！

3F ☎03-251-5721
ソフトのことなら

ソフトハウスCOM

多種多様なニーズに応えるソフトウェアを一堂に集めております。最適なソフトをお選びいただけます。

2F ☎03-251-4717
やっぱりNECという人

NECマイコンショップシステムイン秋葉原

国内実績No.1のNECのパソコンとさまざまなPC関連製品をすべて販売。PCに関するあらゆるご相談にお答えしています。

1F ☎03-251-1523
くらべて選べる

マイクロコンピュータSHINKO

SHINKOはマイコンショップのパイオニア。初心者からエキスパートまで使用できるパソコンを揃えています。じっくりとお選びいただけます。

マイコンセンターCOM
☎03 251-8951

B1では

パソコンのグレードアップや中古ハードの売買ができるリフレッシュコーナーに注目!!

中古・店頭展示品その他掘り出し品多し

●中古売買のご相談●メンテナンス　コムならではの万全の体制を整えています。

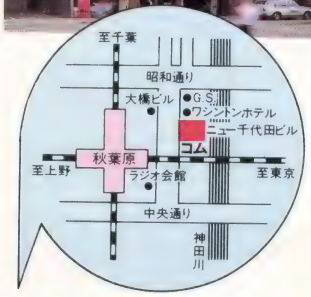
秋葉原コム

価格表一例

*ご自分の目でお確め下さい。

機種	価格	機種	価格
PC-6001	¥25,000～	PC-8801（漢字ROM付）	¥105,000～
PC-6001mkII	¥50,000～	MZ-721	¥29,800～
PC-8001	¥45,000～	MZ-731	¥39,800～
PC-8001mkII	¥58,000～	FM-8	¥50,000～
PC-8801mkII-30	¥180,000～	FM-7	¥70,000～
PC-9801（漢字ROM付）	¥130,000～	PC-9801F2	¥285,000～
GP250F	¥29,800～	Apple IIJ+	¥100,000～

▲小田急Pasocom Shop（COM新宿小田急店）



B1
☎03-251-8951
うれしいプライス

マイコンセンターCOM

パソコンとCRT、プリンタ、フロッピーなど周辺機器、関連部品の中古品をお求め易い価格で提供しています。

B1コンピュータスクールCOM
●お問合せは
☎03-255-4006まで

AKIHABARA COM

株式会社 コム
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル☎03-251-1789㈹
●梅田ショールーム（システムイン秋葉原・梅田店）　☎06-347-1381

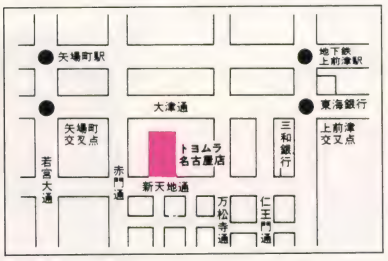
トヨムラ

初心者からマニア
・ビジネスの方

上半期

名古屋店

☎052(263)1660
〒460　名古屋市中区大須3-30-86



PC-8801MKⅡM10＋14インチカラーCRT（ドットピッチ0.5mm）＋RGBカラーケーブル＋データーレコーダー　特価￥192,000

PC-8801MKⅡM10＋14インチカラーCRT（4050文字対応、ドットピッチ0.39mm）＋RGBカラーケーブル＋データーレコーダー　特価￥232,000

PC-8801MKⅡM10＋ディスクドライブ2台＋14インチカラーCRT（4050文字対応、ドットピッチ0.39mm）＋RGBカラーケーブル＋ディスケット2枚　特価￥297,000

PC-8801MKⅡM30＋14インチカラーCRT（ドットピッチ0.5mm）＋RGBカラーケーブル＋ディスケット10枚　特価￥277,000

PC-8801MKⅡM30＋14インチカラーCRT（4050文字対応、ドットピッチ0.39mm）＋RGBカラーケーブル＋ディスケット10枚　特価￥316,000

FM-NEW7＋14インチカラーCRT（ドットピッチ0.5mm）＋RGBカラーケーブル＋データーレコーダー　特価￥142,000

FM-NEW7＋パソコンTV（ドットピッチ0.5mm）＋RGBカラーケーブル＋データーレコーダー　特価￥170,000

FM-77D2＋14インチカラーCRT（ドットピッチ0.5mm）＋RGBカラーケーブル＋ディスケット5枚　特価￥250,000

FM-77D2＋14インチ2000文字高解像度カラーCRT＋RGBカラーケーブル＋ディスケット5枚　特価￥269,000

シャープ　X1-CS(CZ-803C＋CZ-801D)　￥？？？→特価

シャープ　X1-CK(CZ-804C＋CZ-801D)　￥？？？→特価

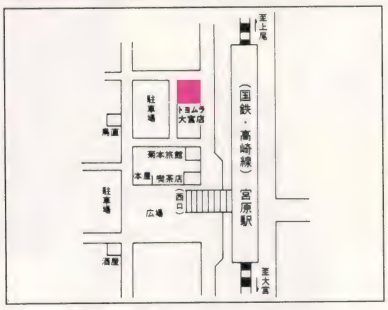
シャープ　X1-D　(CZ-802C＋CZ-802D)　￥？？？→特価

PC-9801F2＋14インチカラーCRT（4050文字対応、ドットピッチ0.39mm）＋RGBカラーケーブル＋ディスケット10枚　特価￥416,000

PC-9801F2＋14インチカラーCRT（4050文字対応、ドットピッチ0.31mm）＋RGBカラーケーブル＋ディスケット10枚　特価￥433,000

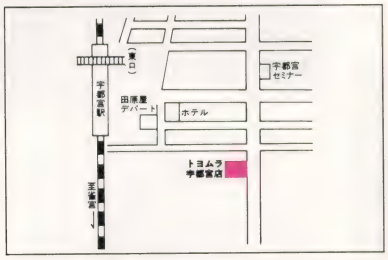
大宮店

☎0486(52)1831
〒330　大宮市宮原町3-515-2



宇都宮店

☎0286(36)5315
〒320　宇都宮市宿郷町365-7

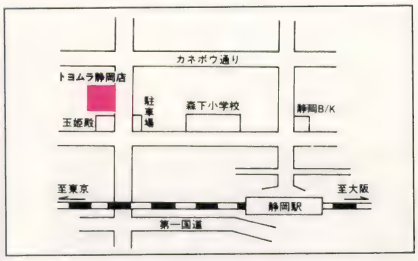


★ 中古品・下取り・買い取り ★

トヨムラ全店において中古品の下取りを行っております。今お使いのマイコンを上位機種に買い換えたいと考えている方、ぜひこの機会に御相談下さい。各店にて見積りいたします。マイコン本体だけでなく、周辺機器（ディスプレイ・プリンター・フロッピー）なども合せて行ないます。

静岡店

☎0542(83)1331
〒422　静岡市八幡1-4-36



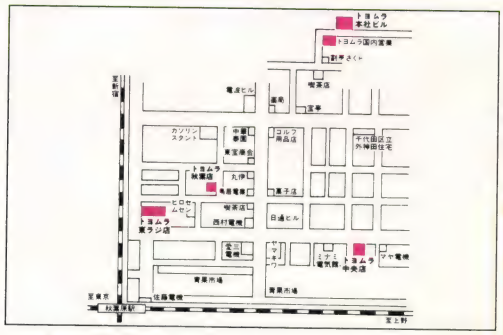
気象衛星ひまわり受信システム販売中！

PC-9801F2＋パラボラ＋チューナー＋プリンター＋ソフト

学校・法人・官公庁・個人等で導入をご検討の方
店頭デモ：宇都宮店・大宮店・中央店・横浜店
・静岡店

大処分

各店にて特別セール
実施中



中央店 ☎03(253)5751 〒101 東京都千代田区外神田4-4-1

東ラジ店 ☎03(253)4693 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11(東京ラジオデパートB1)

秋葉店 ☎03(251)1477 〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 (丸和ビル2F)

川口店 ☎0482(68)7826
〒332 川口市芝2-25-3

巣鴨店 ☎03(941)8621
〒107 東京都豊島区巣鴨1-12-6

通信販売も行っています。

03-251-1477

〒101 東京都千代田区外神田1-8-6
丸和ビル2F 通販M係
送料はお問い合せ下さい。
商品名とお名前・送り先を忘れずに。

横浜店 中古品・展示棚ズレ品

〔新品同様から多少キズ有りまで〕

この欄のお問い合せは直接横浜店へ ☎045-641-7741

カシオ FP-3000 TYPEII
システム一式 ¥657,400→大特価¥368,000

シャープ MZ-2200＋専用データーレコーダー
大特価¥ 99,800

日立 MB-S1MODEL10＋C14-2190
大特価¥168,000

ソニー SMC-777C
¥168,000→大 特 価

マイプロットIIパラレル 大 特 価

NEC PC-8801MKII M10＋TEACドライブ2基
¥198,000

PASOPIA7 ¥ 49,800

PC-6601 ¥ 99,800

各社MSX機 2割引より

MB-H1 ¥ 62,800→¥ 39,800

鮮明2000文字カラーCRTケーブル付
¥ 54,800より

実使用2000文字カラーCRTケーブル付
¥ 41,800より

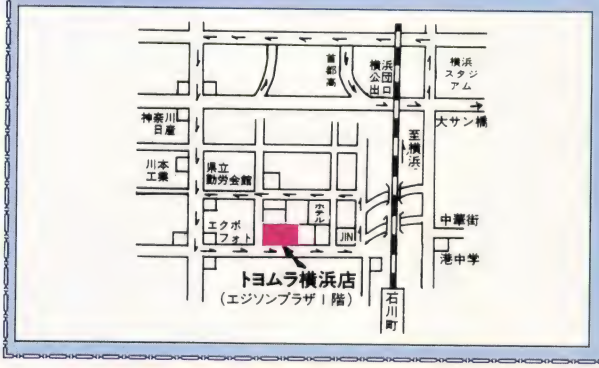
20インチカラーCRT(20M202C) ¥ 89,800

4000文字対応カラーCRTケーブル付
¥ 69,800

MZ-80P6 ½カード、ケーブル付
¥ 74,800

CZ-140DSカラーCRTチューナー付
¥ 49,800

上記の他に広告に出せない特価品が多数ありますので、ご期待下さい。



その場でお持ち帰りが出来る即決クレジットが便利です。最長60回払いまで。1回の支払額は3000円以上。要印鑑・身分証明書(免許証)。各社クレジットカードも扱っています。

横浜店 ☎045(641)7741
〒232 横浜市中区松影町1-3-7

上手な買い

最新のマイコン情報や、有利な使い方を親切に教えてくれるショップをみつけることが賢明。ラジカンなら、3つのショールームと14のマイコン・ルームに

ラジカン・イベント情報

「テクノ・ポケコン教室」ポケコンを使って初心者にやさしく教えます。●日時＝10月23日・30日・11月6日・13日・午後6時～9時／11月10日(土)・午後1時～4時 ●会場＝秋葉原ラジオ会館8階 ●受講料＝1,500円 ●ご予約は03-388-0811まで

方教えます。

マイコンのすべてを満載。マイコン・レディースがあなたのご相談に気軽に応じます。買う前に、使う前にじっくり確かめられる。これが上手な買い方です。

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL:03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス TEL:03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-255-5063

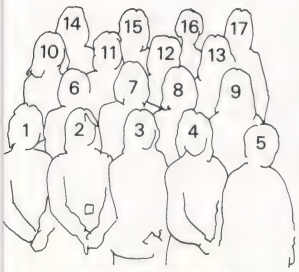
5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-253-5264

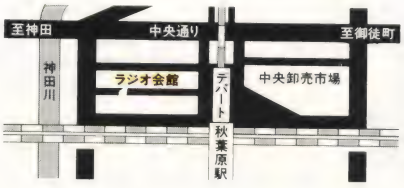
4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064



1:須藤美佐代 B型・射手座
2:近藤ひろこ A型・乙女座
3:松井万里子 A型・天秤座
4:鈴木敏江 O型・獅座
5:海老原信子 B型・牡羊座
6:石田恵子 O型・乙女座
7:渡辺ひろみ O型・水瓶座
8:佐藤則子 O型・水瓶座
9:伊藤佐智子 AB型・水瓶座
10:長沢えり子 AB型・魚座
11:加藤久恵 A型・牡牛座
12:重松政子 O型・射手座
13:荒川嘉世子 AB型・乙女座
14:小堀佐和子 B型・乙女座
15:佐藤美智子 A型・射手座
16:冨田美穂子 AB型・獅子座
17:小島ゆかり O型・双子座

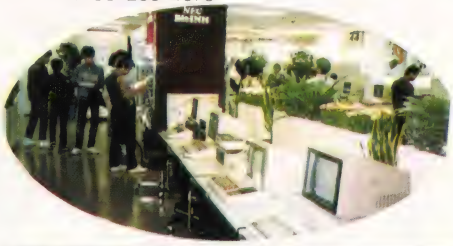
上手な
お掃除の
仕方は
私に!



日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
6F SKY-LAB 富士通 マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

今、USED COMPUTERに注目!!

高額下取りで 新機種も買 全国にFLEX店が続々

貴方のコンピュータ
買取りいたします。

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始!!

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手 107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑩係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

〔中古在庫リスト〕

●PC100MODEL30	~~756,000~~	498,000~
●PC9801+漢字	~~338,000~~	158,000~
●PC8801+漢字	~~266,000~~	98,000~
●PC8001 MKII	~~123,000~~	58,000~
●PC6001MKII	~~84,800~~	49,000~
●PC8001(32K)	~~168,000~~	45,000~
●PC6001	~~89,000~~	25,000~
●PC-2000	~~59,800~~	28,000~
●PC-6601	~~143,000~~	98,000~
●PC-8201	~~138,000~~	85,000~
●日立マークV	~~119,800~~	48,000~
●三菱マルチ8	~~123,000~~	38,000~
●東芝パソピア	~~163,000~~	28,000~
●沖IF800/50(カラ+PR)	~~1,368,000~~	680,000~
●APPLEJPLUS	~~358,000~~	128,000~
●FM11EX(漢字・2FD)	~~509,000~~	248,000~
●FM11AD(漢字・2FDD)	~~449,000~~	198,000~
●FM7	~~126,000~~	78,000~
●FM-8+漢字	~~218,000~~	58,000~
●MZ5521+カラーCRT	~~501,000~~	238,000~
●MZ2200+カセット	~~147,800~~	65,000~
●MZ2000(RAM付)	~~218,000~~	58,000~
●MZ731	~~128,000~~	38,000~
●カラーCRT(2000文字)各種		38,000~
●カラーCRT(4050文字)各種		68,000~
●フロッピー(2ドライブ)各種		80,000~
●プリンター(漢字対応)		68,000~
●X-1+カラーCRTセット	~~300,000~~	148,000~
●HC-20+カセットドライブ	~~164,400~~	78,000~
●QC-10	~~498,000~~	298,000~

ワープロも豊富に在庫!!

らくらくクレジット1回~60回迄。

パソコンレンタル取扱中

レンタルしたい機種についてはお気軽にお問い合せ下さい。

中古OA機器販売中!!

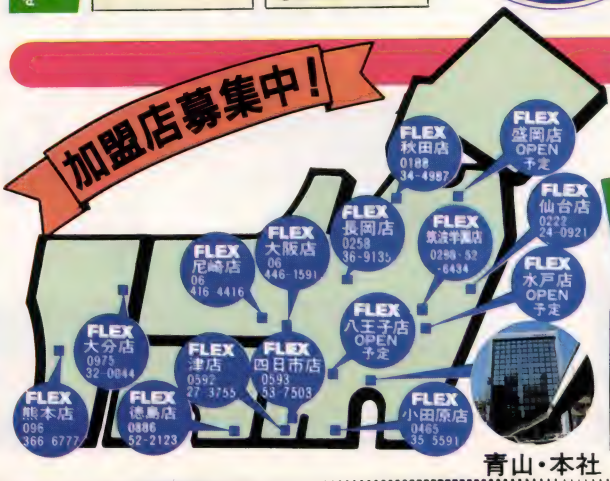
中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

日本全国に続々とフレックス コンポート上陸中!

加盟店募集中!



筑波学園店オープン!

い安く!! オープン!!

四日市店 筑波学園店 オープン

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトを デモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計・給与計算・顧客管理
- 販売管理・在庫管理
- その他業務ソフト

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

★FLEXオリジナルソフト

- **スーパーエディター漢字版　¥100,000 PC-9801用**
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- **データーエントリージェネレータ　プリントジェネレータ　各¥48,000（N5200 PC-9801用）**
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- **N5200用ソートマージ ジェネレーター　¥38,000**
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- **N5200用財務会計　¥98,000**

今月のイベント情報

東京青山店

10/22～28	●旧バージョンソフト・書籍処市
11/2～4	●ワープロソフトフェア（JS-WORD、ビーナス、テラ、松、即戦力、ユーカラ、漢神II）御自由にお使用下さい。
11/9～11	●第8回中古ボードフェア
11/14～15	●業務ソフトフェア（販売・在庫管理、財務会計）協力/オービック・B・C、東海クリエイト
11/17～25	●フレックス2周年フェア コンポート全店

大阪

10/25～28	富士通フェア
10/29～11/4	中古品堀出物ジャンク市
11/8～11	入門機フェア（御成約の方粗品進呈）
11/15～18	NECフェア（御成約の方粗品進呈）
11/21～25	ワープロ機フェア（御成約の方粗品進呈）
11/29～12/2	d-BASE II講習会（3:00～5:00）

社員募集中！

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

人気新商品も大量入荷

PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mkII・PC-8801mkII・PC-9801F／MZ-6500・パソピア1600・C-280・F M-NEW7・FM-11AD2/BS・QC-10 II・HC-88・X1C・日立S1・9450II

FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

四日市店・筑波学園店 OPEN！

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591

FLEX COMPORT

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
03-470-3264

愛機にピッタリのプリンタ発見!!

6店舗共同企画 プリンタ

プリント・アウトで能力倍増
パソコンよペンをとれ!!

新製品

■NEC：PC-PR201
●PCシリーズ用24ピンヘッド高品質印字の日本語シリアルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■NEC：プリンタ・PCPR201	298,000円	298,000円
■NEC：スペア用インクリボン・PCPR201-01	2,500円	2,500円
■スリーエス：15インチプリンタ用紙・S15W(500枚)		1,500円

ボーナス月151,000円×2回　2回払い価格 302,000円　セット現金価格 300,000円

■NEC：PC-PR101
●PCシリーズ用24ピンヘッドの高性能日本語シリアルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■NEC：プリンタ・PCPR101	238,000円	238,000円
■NEC：スペア用インクリボン・PCPR101-01	1,500円	1,500円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW(1000枚)		2,300円

ボーナス月121,000円×2回　2回払い価格 242,000円　セット現金価格 239,500円

"買ってから"がパソコンショップを選ぶポイント。

欲しいソフトが見つかる——
ソフトセンター

C＆Qあきはばら5階にあるソフトセンターにはMSXソフトからホビー、ビジネスソフトまで常時10,000巻以上取り揃えてあります。
欲しいソフトがなかなか見つからない…。そんな悩みはここで解消です。

使いこなすために——
パソコン教室常設

❶初めてパソコンを始める方のための入門コース❷3コースそろった本格パソコン学習コース❸お忙しい方に最適なパソコンホームヘルパー制度(有料)
※但し、出張範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずねください。パソコン教室のお申し込みは、お近くの第一家電各店へお気軽にどうぞ。(各コースともC＆Qメイトは特別割引いたします。)

魅力いっぱいの C＆Q メイト募集中!!

●生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。●パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。●当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。その他、盛りだくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコンメイトです。

お支払いらくらく クレジット

今回お奨めするボーナス2回払いの他にボーナス一括払いやお支払いが楽な3～24回の分割払い、各種クレジットカードもご利用いただけます。

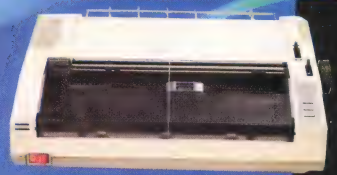
あとあとまで安心の アフターサービス

首都圏にひろがる15のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

フェア

11月31日までお支払いラクラクボーナス2回払い

その他、冬のボーナス一括払い、3回〜24回の分割払いも承ります。



■富士通：MB27409

●FM New7 用高精度シリアルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■富士通：プリンタ・MB27409	98,000円	98,000円
■富士通：スペア用インクリボン・0321744	2,000円	2,000円
■関東電子：ケーブル・CV80-02	6,800円	6,800円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月50,000円×2回　2回払い価格 100,000円　セット現金価格 96,000円

■エプソン：RP-80F/TⅡ

●PCシリーズ用ターミナルプリンタ。

	標準価格	単品価格
■エプソン：プリンタ・RP80FT2	89,000円	89,000円
■クラウン無線：ケーブル・PCK	6,500円	6,500円
■エプソン：スペア用インクリボン・ERC04-01	1,500円	1,500円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月45,000円×2回　2回払い価格…90,000円　セット現金価格 87,800円

■富士通：MB27411

●FM77用高品質印字の漢字プリンタ。

	標準価格	単品価格
■富士通：プリンタ・MB27411	198,000円	198,000円
■富士通：スペア用インクリボン・0321224	2,000円	2,000円
■関東電子：ケーブル・CV1100-02	6,800円	6,800円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月109,500円×2回　2回払い価格 219,000円　セット現金価格 206,000円

新製品

■スター：G-10XfⅡ

●FMシリーズ用グラフィックプリンタ。

	標準価格	単品価格
■スター精密：プリンタ・G10XF2	74,900円	64,800円
■関東電子：ケーブル・CV80-02	6,800円	6,800円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月35,000円×2回　2回払い価格 70,000円　セット現金価格 67,000円

■エプソン：UP-130KPC

●PCシリーズ用高品質漢字プリンタ。

	標準価格	単品価格
■エプソン：プリンタ・UP130KPC	298,000円	298,000円
■スリーエス：15インチプリンタ用紙・S15W（500枚）		1,500円

ボーナス月150,000円×2回　2回払い価格 300,000円　セット現金価格 296,000円

新製品

新製品

■精工舎：GP-550M

●PCシリーズ用グラフィック漢字プリンタ。
（FMシリーズ用もあります）

	標準価格	単品価格
■精工舎：プリンタ・GP550M	89,800円	79,800円
■クラウン無線：ケーブル・PCK	6,500円	6,500円
■精工舎：スペア用インクリボン・GP55050	1,500円	1,500円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月45,000円×2回　2回払い価格 90,000円　セット現金価格 87,800円

■EXA：LPR-24T

●PCシリーズ用サーマルプリンタ。

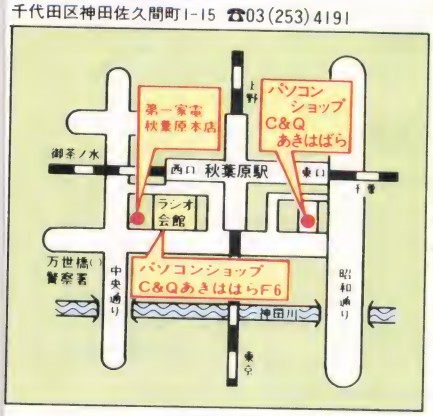
	標準価格	単品価格
■EXA：プリンタ・LDR24T	138,000円	138,000円
■クラウン無線：ケーブル・PCK	6,500円	6,500円
■EXA：スペア用インクリボン・LPR241RC	1,200円	1,200円
■スリーエス：プリンタ用紙・SSSW（1000枚）		2,300円

ボーナス月69,000円×2回　2回払い価格 138,000円　セット現金価格 135,000円

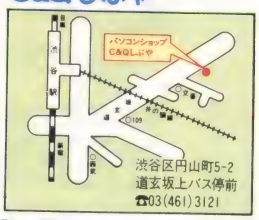
‥使いこなせるまで第一家電におまかせ下さい。

C&Q あきはばら

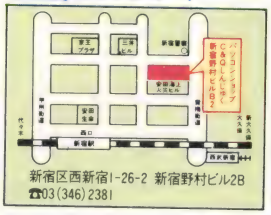
千代田区神田佐久間町1-15 ☎03(253)4191



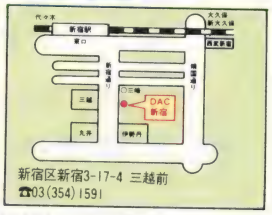
C&Q しぶや



C&Q しんじゅく



DAC 新宿



C&Q あきはばらF6

千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館6F
☎03(253)7948

秋葉原本店

千代田区外神田1-15-1
☎03(258)4101(代)

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Q は第一家電のパソコンショップです。

何でも月々¥2,500より 72Nicoh のクレジット

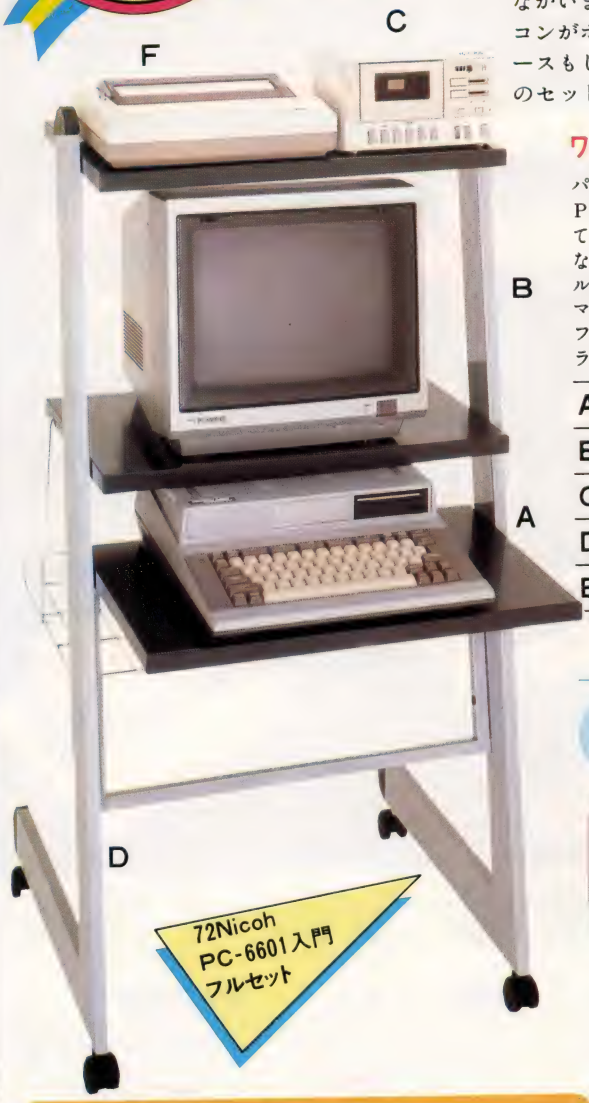
セブンツー・ニコー

やさしくスイスイ楽しめるパソコン入門セット

72Nicoh 特選オリジナルパソコンセット

パソコンなら72Nicohにすべておまかせ！

使いこなせば、こんなにも面白くべんりに使えるパソコンも、十分使いこなしている人はなかなかいません。せっかくのパソコンがホコリをかぶっているケースもしばしば。でも72Nicohのセットなら安心。どちらかといえばメカが不得意な人でも、その日からスイスイと使えます。それはセットの組み方とソフトの選び方がポイント。その上、72Nicohなら専門家がどんな相談にも応じてくれるから安心度も段違い。さあ、今日から迷わずキミもパソコンの世界へ。



ワープロからプログラミングまでその日から使えるソフト満載！

パソコンがはじめての人でも、その日から楽しめる72Nicohオリジナル PC－6601入門フルセット。パソコンをやってみたいがちょっと、と考えている方やメカに弱くてどうも、と思っている人も、このパソコンセットなら安心です。パソコンの事ならパソコンが教えてくれる72Nicohオリジナルのパソコンマスターソフト付（フルセット・スタンダード共）ですから、マイコン教室へ通わずとも家族全員で使えます。また、プリンタも付いたフルセットですから付属のワープロソフトで手紙を出すこともOK。専用ラック他ゲームソフト付。

A	PC-6601本体 143KB/ドライブの3.5インチフロッピィ内蔵
B	ディスプレイ PC-60M43 14インチの色彩あざやかな5色カラー専用ディスプレイ
C	データレコーダ PC-DR330
D	パソコンラック 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm
E	サーマルプリンタ PC-PR401 音の静かなサーマル方式採用
F	プリンタ用ケーブル PC-6094
G	パソコンマスターソフト

PC-6601 フルセット

商品番号	P-004

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス51,200円×6回
コース② **5,000円** ×36回 ㊍36,200円×6回
コース③ **7,500円** ×36回 ㊍21,200円×6回
現金価格 323,000円

入門スタンダードセット

上記のPC-6601フルセット以外にA、B、C、Gを組み合わせた、お求めやすい入門スタンダードセットもあります。

PC-6601 スタンダードセット

商品番号	P-005

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス35,200円×6回
コース② **5,000円** ×36回 ㊍20,200円×6回
コース③ **7,500円** ×24回 ㊍26,600円×4回
現金価格 245,000円

※但し、Bのディスプレイは シャープ14M511C (2,000文字表示)に 変わります。

別売ソフト ●Dはディスク、Tはテープ版です。

商品名		商品番号	価格	ソフトの内容
スーパータイプ	D	SP-002	5,800円	アルファベット等、キーボードの練習ソフト。
グラフィック家計簿	T	SP-003	2,800円	予算をたてると、その進歩率がグラフに出る。
信長の野望	D	SP-004	6,800円	信長になった君が全国統一を果すゲーム。
ロードランナー	D	SP-005	6,800円	金塊集めの息もつかせぬスピードゲーム。
フラッピー	D	SP-006	6,800円	驚異の200画面。ラストシーンにたどりつけるか。
中学必修英作文	T	SP-007	各3,300円	中1、2、3年用。ゲーム形式で英作文が学べる。
住所録	D	SP-001	8,000円	100名までのくわしい住所リストが出来る。

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
高解像度カラーディスプレイ シャープ 14M-522C	O-001	2,500円×36回ボーナス5,400円×6回 現金価格99,800円
プリンタ エプソン RP-80FTII	O-003	2,500円×36回ボーナス3,200円×6回 現金価格89,000円
スーパーインポーズユニット NEC PC-60M54	O-009	2,500円×12回ボーナス6,800円×2回 現金価格39,800円
高解像度カラーディスプレイ NEC PC-KD351	O-006	2,500円×36回ボーナス5,400円×6回 現金価格99,800円

●ソフトを12,000円以上お買い求めの場合、分割払いがご利用になれます。ただし、一品につき100円の手数料をいただきます。

郵便はがき

料金受
取人払

101-□□

神田局承認
3954

差出有効期間
昭和60年9月
30日まで

切手を貼らずに
お出しになれます

(受取人)
東京都千代田区外神田
1-11-6小暮ビル6F

二光通販株式会社
72 Nicoh セブンツー・ニコー
お客様係

いますぐポストにお入れください。

0329係

お申込み用ハガキ

二光通販
72 Nicoh
セブンツー・ニコー
クレジットショッピング

●年中無休
●24時間
電話受付

裏面のお申込み事項をもれなく、
ていねいにご記入ください。

二光通販

7/2 Nicoh

申込書 0329係 10/18

●お申込みになる商品

ご希望の商品名	商品番号	支払方法(分割を希望の方はコース名をお書きください)	数量

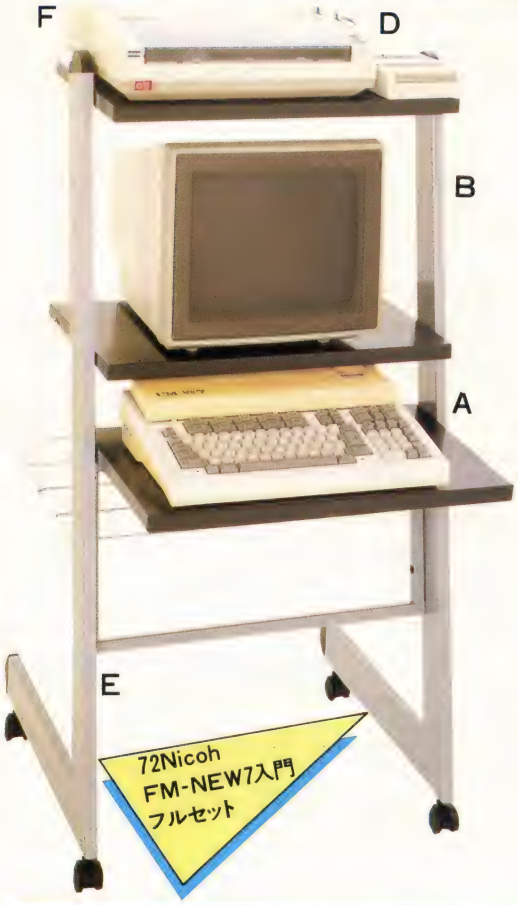
(フリガナ) ご住所	□□□-□□			居住年数	年
(フリガナ) お名前		男・女	捺印	㊞ 捺印のないお申込みは無効です	
生年月日	(明・大・昭)　年　月　日		年齢	才	
電話番号	市外局番　(　　)			自宅にない方は呼出又は勤務先の電話を	
居住状況	1.自己所有 2.家族所有 3.寮 4.アパート 5.借家 6.社宅			配偶者の有無 有・無	お子様 人
勤務先の住所 会社名 自営	〒		職種		
勤務先電話番号			勤続年数	年　ヵ月	

※別売ソフトの分割をお申込みの方は分割希望と明記してください。
※18歳未満の方は必ず保護者のお名前でお申込みください。各記入欄は保護者についてご記入ください。
※主婦の場合ご主人のお名前でお申込みください。
※お届けが遅くなりますので必要事項はお間違いのないようご記入ください。

必要事項はもれなくハッキリご記入ください。

トなら面白いぞ！電話は全国☎7272。

年中無休
24時間
電話受付



流通ソフトいっぱい！ワープロ仕様(ソフト・プリンタ付)でその日から使える

名機FM-7の伝統を継いだFM-NEW7を、その日から使える72Nicohオリジナルセットに組みました。鉛筆、消しゴム、印刷、辞書の役をこなすワープロソフトの他、パソコンをマスターするためのオリジナルソフトもついています（フルセット・スタンダード共）から、難しい専門書を読む必要もなく安心して使えます。また、流通ソフトも豊富で、いろいろな楽しみ方ができるのも魅力です。専用ラック付。

- A FM-NEW7本体 MB25015
- B ディスプレイ MB27343 2,000文字表示のカラーディスプレイ
- C CRTケーブル MB26512
- D データレコーダ MB27502
- E パソコンラック 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm
- F シリアルドットプリンタ MB27409
- G 漢字ROMカード MB22405 2965文字の漢字ROMを内蔵したカード
- H プリンターケーブル MB26514
- I ワープロソフト F漢
- J パソコンマスターソフト

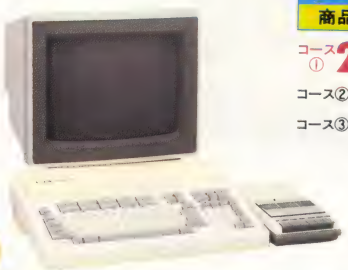
FM-NEW7 フルセット

商品番号	P-001

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス63,100円×6回
コース② **5,000円** ×36回 ㊍48,100円×6回
コース③ **7,500円** ×36回 ㊍33,100円×6回
現金価格 381,000円

入門スタンダードセット

上記のFM-NEW7フルセット以外にA、B、C、D、Jを組み合わせた、お求めやすい入門スタンダードセットもあります。



FM-NEW7 スタンダードセット

商品番号	P-002

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス27,200円×6回
コース② **5,000円** ×36回 ㊍12,200円×6回
コース③ **7,500円** ×24回 ㊍15,200円×4回
現金価格 206,000円

別売ソフト ●すべてテープ版です。

商品名	商品番号	価格	ソフトの内容
表作成	SF-005	4,000円	数値を入れるとそれを集計し、表を作成する。
フラッピー	SF-006	4,500円	驚異の200画面。ラストシーンにたどりつけるか。
クフ王の秘密	SF-007	4,500円	クフ王のピラミッド、ここに莫大な財宝が…
F漢	SF-010	7,500円	多彩な機能を満載した日本語ワープロの決定版。
ザ・プラネタリウム	SF-008	3,500円	日時を指定、世界中の星座とその名前を表示。
将棋コーチ	SF-009	7,000円	将棋が一気に強くなる、名人戦五局のデータ付。
住所録	SF-004	4,000円	多数の住所録が入力でき、宛名書きも可能。

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
高解像度カラーディスプレイ シャープ14M-522C	O-001	2,500円×36回ボーナス5,400円×6回 現金価格99,800円
シリアルドットプリンタ 富士通 MB27409	O-002	2,500円×36回ボーナス5,000円×6回 現金価格98,000円
フロッピィディスクドライブ 富士通 MB27611	O-005	2,500円×36回ボーナス11,200円×6回 現金価格128,000回
フロッピィディスクドライブ エプソン TF-10	O-004	2,500円×36回ボーナス10,700円×6回 現金価格125,800円

※実質年率は、12回－17.25%、18回－16.0%、24回－15.5%、36回－14.0%にそれぞれなります。年率による支払総額の端数は第1回目の分割払金に加算されます。

ご注文は、今すぐとじ込みハガキかお電話で！●年中無休●24時間電話受付中（電話はどこでも7272番！）

このページのとじ込みハガキでお申込みください。

■お支払い方法は

- ●分割払いはすべてクレジット会社扱いとなります。
- ●現金一括払いは商品配達時にお支払いください。(代引発送)
- ●分割払いは次の要領で指定のクレジット会社宛にご送金いただきます。①銀行口座のある方は自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関（郵便局の場合は郵便振込）から。
- ●お手持ちのクレジットカードによるお支払いもできます。ただしその場合のお支払いは、カード会員規約によります。くわしくは係までお問い合わせください。

電話でのご注文は24時間受付(年中無休)
0329係といってご注文ください。

東京 03(659)7272　横浜045(861)7272　広島082(245)7272
大阪 06(624)7272　札幌011(865)7272　浜松0534(52)7272
名古屋052(561)7272　福岡092(712)7272　仙台0222(65)7272
〈ダイヤルは正確にお廻し下さい〉

- ●18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込みください。
- ●主婦の方はご主人のお名前でお申込みください。
- ●ハガキは必要事項をはっきりご記入ください。
- ●ご注文受付後2週間前後でお届け致します。

●ご希望商品のカタログをお送りします。商品名記入の上、切手300円を同封してポストへ。

- ●商品先渡し●頭金不要
- ●無料配送　●日曜配達OK
- ●全品保証書付

※18歳以上の学生の方なら保証人のいらないカレッジクレジットが利用できます。

社団法人 JADMA 日本通信販売協会 会員

二光通販株式会社
セブンツー・ニコー
72Nicoh
東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

お問い合わせはサービスセンターへ

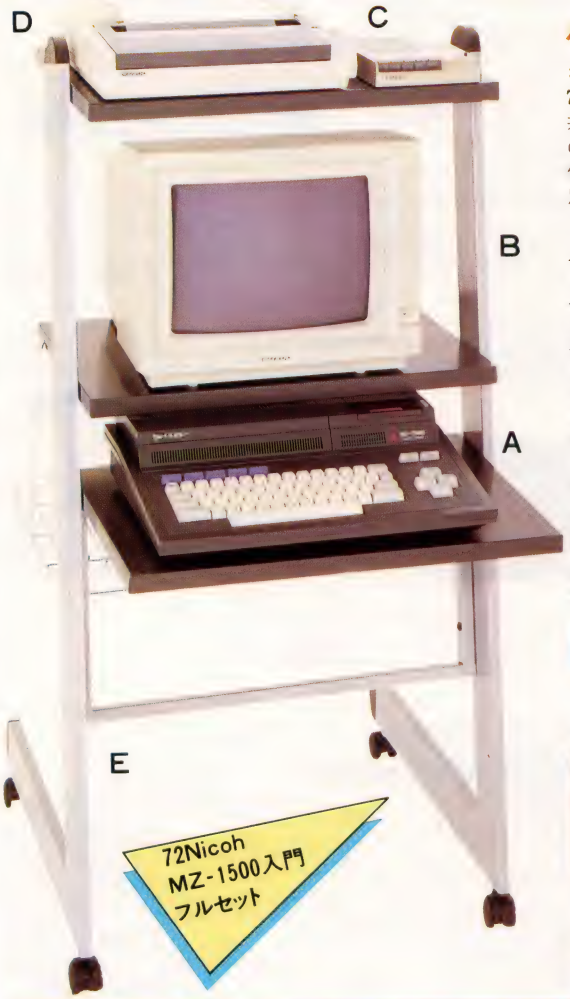
ご注文以外のお問い合わせまたはお買い上げ商品のアフターサービスは、全国8ヵ所の各サービスセンターへお電話ください。(AM9:30～PM5:30、日曜・祭日休み)　●札幌011(271)5991　●仙台0222(24)7781　●東京03(254)2515　●静岡0542(52)4821　●名古屋052(561)2541　●大阪06(773)4191　●広島082(263)0021　●福岡092(281)0251

何でも月々¥2,500より 72Nicoh のクレジット

セブンツー・ニコー

72Nicohのパソコン入門セットは、その日から誰でも使えるBASICマスターソフト付！

72Nicohのパソコンセットの大きな魅力は、何といってもオリジナル・BASICマスターソフト。これさえあれば、もう難しい専門書と首っぴきでキー操作なんていうわずらわしさは一切なし。初心者の方でも見ながら聴きながら、らくらくパソコンがマスターできます。その上、わからない所もくり返し教えてくれ、憶える早さが違います。キミも今すぐこのセットで、パソコンを制覇!!



ハード・ソフトとも充実！家族みんなで使いこなせる

シャープの最新鋭機MZ-1500が72Nicohの特選フルセットで新登場。自慢は、72Nicohオリジナルのパソコンマスターソフト。(フルセット・スタンダード共)これさえあればコンピュータはまったく初めてという方でも、買ったその日からすぐパソコンの魅力が十二分に味わえます。また、付属ソフトを使えば日本語ワープロに早変わり。その他、住所録やゲームなど、役立つ別売ソフトも盛りだくさん。家族みんなで使いこなせるこの便利なパソコンセットをぜひ一家に一台お備えください。ラック付。

A	MZ-1500 本体 経済性に優れたクイックディスク搭載
B	ディスプレイ 14M-511C 2000文字表示の14インチカラーディスプレイ
C	データレコーダ MZ-1T03
D	シリアルプリンタ MZ-1P08 80桁のシリアルドットプリンタ
E	パソコンラック 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm
F	漢字ROMボード MZ-1R23
G	プリンタケーブル MZ-1C26
H	ワープロソフト ユーカラJJ
I	パソコンマスターソフト

MZ-1500 フルセット	
商品番号	P-018

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス53,800円×6回
コース② **5,000円** ×36回 ㊍38,800円×6回
コース③ **7,500円** ×36回 ㊍23,800円×6回
現金価格 336,000円

入門スタンダードセット

上記のMZ-1500フルセット以外にA、B、C、Iを組み合わせた、お求めやすい入門スタンダードセットもあります。

MZ-1500 スタンダードセット	
商品番号	P-017

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス23,300円×6回
コース② **5,000円** ×36回 ㊍8,300円×6回
コース③ **7,500円** ×24回 ㊍9,600円×4回
現金価格 187,000円

別売ソフト ●すべてクイックディスク版です。

商品名	商品番号	価格	ソフトの内容
ワープロユーカラJJ	SS-101	12,800円	かな／漢字変換形式の使いやすい日本語ワープロ。
簡易言語NEW S.CALGO	SS-102	12,800円	簡単な計算やデータ処理ができ、簡易ワープロ機能も。
株価チャートディスプレイ	SS-107	3,500円	株式の様々なチャートをカラーグラフィックで表示。
フラッピー	SS-109	4,800円	驚異の200画面。ラストシーンにたどりつけるか。
ロードランナー	SS-111	5,200円	金塊集めの息もつかせぬスピードゲーム。
ゼクサス光速2000光年	SS-110	4,800円	スピード感あふれる3次元反射神経ゲーム。
不思議の国のアリス	SS-108	3,500円	時計を持ったウサギを追ってアリスは不思議の国へ。

●ソフトを12,000円以上お買い求めの場合、分割払いがご利用になれます。ただし、一品につき100円の手数料をいただきます。

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
高解像度カラーディスプレイ シャープ 14M-522C	O-001	2,500円×36回ボーナス5,400円×6回 現金価格99,800円
プリンタ シャープMZ-1P08	O-012	2,500円×24回ボーナス8,300円×4回 現金価格79,800円

周辺機器、ソフトは単品でもお買い求めいただけます。分割払いなど、くわしいお問い合わせはサービスセンターへ！

ご注文は、今すぐ前ページのハガキかお電話で！ ●年中無休●24時間電話受付中

トなら面白いぞ！電話は全国☎7272。

年中無休
24時間
電話受付

家族みんなで楽しめるホームコンピュータ"MSX"

パソコンを、家族みんなで使えるようにした72NicohのMSXセット。オリジナル入門ソフト付きだからメカに弱いお父さんも、お母さんも、その日からパソコンが使えます。しかも、MSXマークのついたソフトならすべてOKなので楽しさは無限大。家族そろってゲームを楽しんだり、勉強したり、音楽したりといろんなことが簡単にできます。これはもう、ホームコンピュータの決定版。ぜひ一家に一台備えたいもの。

遊びに勉強に楽しみ方無限大！
誰にでも簡単に使える

ナショナル・キングコング

使いやすさで人気の"キングコング"が、今、72Nicohのオリジナル MSXセットになった。誰でもラクラク使えるようになる72Nicohのオリジナル入門ソフト付だから「ぼくはゲームに。ママは家計簿に…」と家族みんなで楽しめます。しかもMSX仕様だから、その日からすぐ多彩なゲームが楽しめます。もちろん勉強にだってフルに役立てられるうれしいホームコンピュータセット。さあ、みんなで始めれば、パソコンが10倍楽しくなるぞ。

A キングコング本体 CF-2000	キングコングスタンダードセット
B ディスプレイ シャープ14CD31	商品番号 X-001
C データレコーダ RQ-8300	コース① 2,500円 ×36回 ボーナス21,400円×6回
D パソコンマスターソフト	コース② 5,000円 ×36回 ボ6,400円×6回
	コース③ 7,500円 ×24回 ボ7,000円×4回
	現金価格 178,000円

●別売周辺機器（キングコング用）

商品名	商品番号	価格
カラー プリンタ ナショナル CF2311	O-019	2,500円×24回ボーナス5,400円×4回 現金価格69,800円
サーマル プリンタ ナショナル CF2301	O-020	2,500円×24回ボーナス2,400円×4回 現金価格59,800円

ソフトが豊富で面白さ120%！
親しみやすく使いやすい

ソニー・HITBIT

聖子のパソコンで話題のHITBITを72NicohのオリジナルMSXセットに組みました。パソコンにまったく触れたことがないという君でも、これなら安心。72Nicohのオリジナル入門ソフトが付いているから、パソコンの面白さが手にしたその日から120%味わえます。しかも住所録やスケジュールメモなどができるソフトも満載！ホームコンピュータとしての機能も一段と充実しています。パソコンを始めるならやっぱり、72NicohのMSXセットがいちばん。

A HIT BIT本体 HB-75	HIT BITスタンダードセット
B ディスプレイ シャープ14CD31	商品番号 X-003
C データレコーダ TCM-3000D	コース① 2,500円 ×36回 ボーナス24,300円×6回
D パソコンマスターソフト	コース② 5,000円 ×36回 ボ9,300円×6回
	コース③ 7,500円 ×24回 ボ11,100円×4回
	現金価格 192,000円

●別売周辺機器（HIT BIT用）

商品名	商品番号	価格
カラープリンタ ソニー PRN-C41	O-021	2,500円×18回ボーナス5,700円×3回 現金価格54,800円

下欄のソフトは、MSX仕様のすべての機種に対応しますので、お気軽にお求めください。

MSX別売ソフト ●Tはテープ、ROMはROMカートリッジです。

商品名		商品番号	価格	ソフトの内容
マイコン家計簿	T	SM-001	2,800円	1ヵ月単位で家計簿がらくらく処理できる。
ホームビジネスソフト パソカルク	ROM	SM-009	9,800円	家計簿やアドレスノートに使え、ワープロにもなる。
麻雀道場	ROM	SM-002	6,000円	MSX麻雀ゲームの本命。本物そっくり、得点計算もOK。
ゼクサス光速2000年	T	SM-003	3,800円	スピード感あふれる3次元反射神経ゲーム。
フラッピー	T	SM-004	3,800円	驚異の200画面。ラストシーンにたどりつけるか。
ハイパーオリンピックI	ROM	SM-005	4,800円	オリンピックの興奮を満喫できるスポーツゲーム。
ゴルフカントリー	T	SM-006	2,800円	楽しい9ホールのマイコンゴルフゲームです。
けっきょく南極大冒険	T	SM-007	4,800円	ペンギン君がスケートをはいて南極一周。
HOME COMPUTER	ROM	SM-008	9,800円	コンピュータのことが楽しくわかる入門ソフト。
中学必修英語①②③	T	SM-010	各3,800円	グラフィックサウンドを使っての英単語マスター。
モン太君のいち、に、さんすう	ROM	SM-011	4,800円	モン太君は算数の天才！時間内に何問解けるか？

ご注文は、今すぐ2ページ前のハガキかお電話で！（電話はどこでも7272番！）

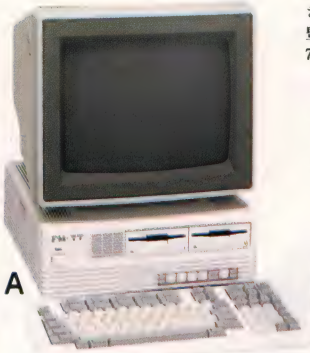
何でも月々¥2,500より 72 Nicoh のクレジット

セブンツー・ニコー

72Nicohがベストセレクト！このクラス最高の実力派パソコン。

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン！

富士通 FM-77



人気のFM-7を思いきりグレードアップしてFM-77新登場。本体に3.5インチマイクロフロッピィを内蔵して、データ処理が格段にスピードアップ。また漢字ROM標準実装をはじめ、息をのむ多機能、さらに日本語ワープロなど、FM-7の豊富なソフトがそのまま使える充実ぶり。72Nicohオリジナルマスターソフト付。

- A FM-77本体 MB25250
- B ディスプレイ MB27343 2000文字表示の14インチカラーディスプレイ
- C データレコーダ MB27502
- D CRTケーブル MB26512A
- E パソコンマスターソフト

FM-77 スタンダードセット	
商品番号	P-008

コース① 2,500円 ×36回 ボーナス52,400円×6回
コース② 5,000円 ×36回 ボ37,400円×6回
コース③ 7,500円 ×36回 ボ22,400円×6回
現金価格 329,000円

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
シリアルドットプリンタ 富士通 MB27409	O-002	2,500円×36回ボーナス5,000円×6回 現金価格98,000円
マウスセット 富士通 MB22436	O-015	2,500円×12回ボーナス1,500円×2回 現金価格30,000円

別売ソフト ●すべてテープ版です。

商品名	商品番号	価格	ソフト内容
表作成	SF-005	4,000円	数値を入れるとそれを集計し、表を作成する。
フラッピー	SF-006	4,500円	驚異の200画面。ラストシーンにたどりつけるか。
F漢	SF-010	7,500円	多彩な機能を満載した日本語ワープロの決定版。

どんな用途にも対応できるオールラウンドパソコン！

NEC PC-8801mkII

8800シリーズの膨大なソフトをそのまま活かせるマルチプレーヤーPC-8801mkII。ホビーからビジネスまで、その使いみちはまさに無限大。本体に両面倍密度ミニフロッピィを装備して、使いやすさと省スペースを実現。他を圧倒する楽しさで100%パソコンを満喫できます。72Nicohオリジナル入門ソフト付。

- A PC-8801mkII本体(mode120)
- B ディスプレイ PC-KD301 2000文字表示の12インチカラーディスプレイ
- C データレコーダ PC-DR330
- D パソコンマスターソフト

PC-8801mkII スタンダードセット	
商品番号	P-011

コース① 2,500円 ×36回 ボーナス56,900円×6回
コース② 5,000円 ×36回 ボ41,900円×6回
コース③ 7,500円 ×36回 ボ26,900円×6回
現金価格 351,000円

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
高解像度カラーディスプレイ NEC PC-8853N	O-016	2,500円×36回ボーナス19,400円×6回 現金価格168,000円
プリンタ NEC PC-8024	O-017	2,500円×36回ボーナス11,200円×6回 現金価格128,000円

別売ソフト ●Dはディスク、Tはテープ版です。

商品名		商品番号	価格	ソフトの内容
ユーカラ	D	SP-501	28,000円	作表、計算機能までそなえたNo1ワープロソフト。
ロードランナー	D	SP-510	6,800円	金塊集めの息もつかせぬハラハラ、ドキドキゲーム。
ゴルフアイランドスペシャル	T	SP-512	5,800円	画面がそのままカントリークラブの超リアルゲーム。

スーパーインポーズ機能内蔵の先進パソコン！

シャープ X1C

ニューメディア時代を体験させてくれるパソコンテレビX1。テレビ、ビデオ映像にコンピュータ画像が合成できるスーパーインポーズ機能を内蔵。また充実したソフトを使って、英文ワープロなど多目的に使いこなせる自信の先進設計。本体に高速カセットレコーダを搭載して機動力も一段とアップ。多彩な拡張性とポテンシャルで、あなたの夢を実現します。もちろん72Nicohオリジナル入門ソフト付。

- A X1C本体 CZ-804CR
- B ディスプレイ CZ-801D 2000文字表示の14インチカラーディスプレイテレビ
- C パソコンマスターソフト

X1C スタンダードセット	
商品番号	P-014

コース① 2,500円 ×36回 ボーナス38,500円×6回
コース② 5,000円 ×36回 ボ23,500円×6回
コース③ 7,500円 ×36回 ボ8,500円×6回
現金価格 261,000円

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
デジタルテロッパー シャープ CZ-8DT	O-018	2,500円×36回ボーナス3,400円×6回 現金価格89,800円
プリンタ エプソン RP-80FTII	O-003	2,500円×36回ボーナス3,200円×6回 現金価格89,000円

別売ソフト ●すべてテープ版です。

商品名	商品番号	価格	ソフトの内容
ユーカラJJ	SS-002	9,800円	かな、ローマ字、JISコードと3種類の漢字変換が可能。
S.CALGO(簡易言語)	SS-005	9,800円	簡単な計算やデータ処理が手軽にできる多機能ソフト。
信長の野望	SS-010	4,500円	信長になったキミが、全国統一を果す戦国ゲーム。

●ソフトを12,000円以上お買い求めの場合、分割払いがご利用になれます。ただし、一品につき100円の手数料をいただきます。

ご注文は、今すぐ3ページ前のハガキかお電話で！ ●年中無休●24時間電話受付中

トなら面白いぞ！電話は全国☎7272。

年中無休
24時間
電話受付

ビジネスシーンで強力にあなたをサポートする多機能ポケコン。

シャープ・ポケコンBASICセット

商品番号	P-022

初めての人にもすぐ使える手のひらサイズのコンピュータ。プリンタ／マイクロカセット付のフルシステムで機能充実。

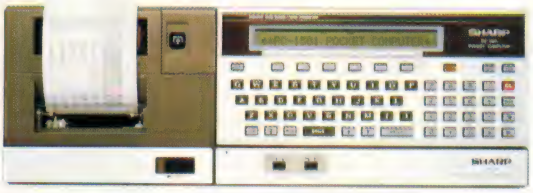
コース① **2,500円** ×24回 ボーナス5,100円×4回
コース② **4,000円** ×18回㊍2,100円×3回
コース③ **5,000円** ×12回㊍7,900円×2回
現金価格 69,000円

●本体PC-1255＋プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125
●本体幅13.5×奥行7.0×厚さ0.95cm●重量115g

シャープ・ポケコン本格セット

商品番号	P-020

4色カラープリンタで図形やグラフを鮮やかに記録する本格BASICセット。しかもポケットサイズだから、いつどこででも気軽に使える。



コース① **2,500円** ×36回 ボーナス7,300円×6回
コース② **5,000円** ×24回㊍1,800円×4回
コース③ **7,500円** ×12回㊍14,900円×2回
現金価格 109,000円

●本体PC-1501＋カラーグラフィックプリンタCE-150
●本体幅19.5×奥行8.6×高さ2.55cm●重量375g

別売ソフト ●すべてマイクロテープ版です。

商品名	商品番号	価格	ソフトの内容
ゲームパック（I）	SS-500	2,700円	野球ゲーム、数値推理ゲーム、競馬ゲーム等…。
ゲームパック（II）	SS-501	2,400円	カンニングゲーム、ポーカーゲーム、ボウリングゲーム等…。
家庭パック（I）	SS-502	2,700円	万年カレンダー、栄養計算等役立つプログラム凝縮。
統計パック	SS-503	3,000円	修正移動平均、1～3元配置法など実践向き統計ソフト。

●別売周辺機器

商品名	商品番号	価格
プログラムモジュール シャープ CE-161	O-032	2,500円×12回ボーナス12,500円×2回 現金価格50,000円
プログラムモジュール シャープ CE-159	O-033	2,500円×12回ボーナス4,200円×2回 現金価格35,000円
メモリーモジュール シャープ CE-155	O-034	2,500円×12回ボーナス1,500円×2回 現金価格30,000円
ソフトウェアボード シャープ CE-153	O-035	2,500円×12回ボーナス1,500円×2回 現金価格30,000円

いつどこへでも持ち運べる先進設計のパーソナルワープロ。

EPSON・ハンドヘルドコンピュータ HC-88

商品番号	P-021

常識を超えた革新の一台。新入力方式で操作は簡単。16キーを使って漢字もラクラクINPUT。ワープロ機能付。

●新入力方式タッチ16採用
●液晶ディスプレイ、マイクロカセット内蔵
●幅29.7×高さ7.1×奥行21.6cm
●重量2.9kg

現金価格 298,000円

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス46,000円×6回
コース② **5,000円** ×36回㊍31,000円×6回
コース③ **7,500円** ×36回㊍16,000円×6回

富士通・OASYSライト

商品番号	W-002

キーボードとプリンタを一体にまとめて、なんと重さ3.5kg。いつどこへでも持ち運び自由。

●液晶ディスプレイ、熱転写プリンタ内蔵
●幅34.0×高さ8.0×奥行32.5cm
●重量3.5kg

現金価格 220,000円

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス30,100円×6回
コース② **5,000円** ×36回㊍15,100円×6回
コース③ **7,500円** ×24回㊍19,300円×4回

シャープ・ミニ書院 WD-500

商品番号	W-004

キーボード、ディスプレイ、プリンタをコンパクトにフル装備。高品位印字を誇る使い易いワープロ。

●液晶ディスプレイ、熱転写プリンタ内蔵
●幅39.5×高さ10.7×奥行40.4cm
●重量6kg

現金価格 330,000円

コース① **2,500円** ×36回 ボーナス52,600円×6回
コース② **5,000円** ×36回㊍37,600円×6回
コース③ **7,500円** ×36回㊍22,600円×6回

ご注文は、今すぐ4ページ前のハガキかお電話で！（電話はどこでも7272番！）

あなたのAppleがクッキリ、ハッキリ、世界で初めてAppleのにじみをカット。あなたのAppleを家庭用TVから高品位RGBモニターへグレードアップします。

μ-com ORIGINAL

- Apple IIc , Apple IIe, II, IIJ+ , Compatiで使えます。
- RGB 2000文字モニター(TTL、リニヤ)が使えます。NEW TYPE RGB CARD

お買徳な特別SET

●APPLE IIc SET

APPLE IIc	¥298,000	定価合計¥412,800
モニター(RGB2000文字)	¥ 79,800	特別SET価格
RGBアダプター	¥ 35,000	¥330,000

●APPLE IIe SET

APPLE IIe	¥262,000	
FDD(インターフェース付)	¥116,000	定価合計¥500,300
JOYSTICK(Original)	¥ 7,500	特別SET価格
モニター(RGB2000文字)	¥ 79,800	¥399,000
RGBカード	¥ 35,000	

※FDDを当社オリジナルにすると特別SET価格は¥330,000

●RGBカード+RGBモニターSET

(スタンダードセット)

4096C-RGBカード	¥ 35,000	定価合計¥114,800
RGBモニター(リニヤ、2000文字、0.47ピッチ)	¥ 79,800	特別SET価格 ¥85,000

(ハイクオリティセット)

MCS-RGBカード	¥ 49,800	定価合計¥149,600
RGBモニター(無反射ブラウン管使用、リニヤ、2000文字以上、0.38ピッチ)	¥99,800	特別SET価格 ¥119,000

(高性能にじみカットセット)

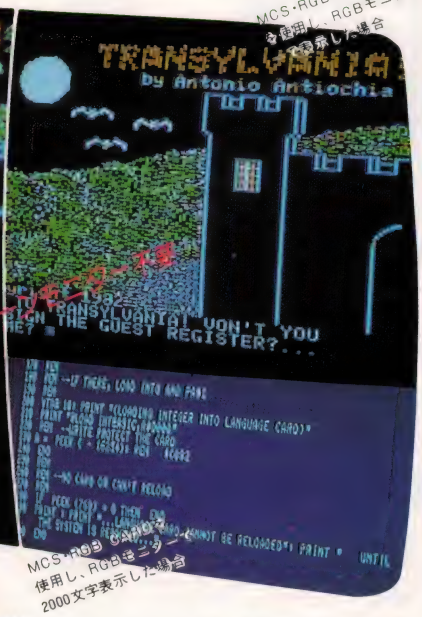
MCS-RGBカード	¥ 49,800	定価合計¥129,600
RGBモニター(リニヤ、2000文字、0.47ピッチ)	¥ 79,800	特別SET価格 ¥105,000

(無反射セット)

4096C-RGBカード	¥ 35,000	定価合計¥134,800
RGBモニター(無反射ブラウン管使用、リニヤ、2000文字以上、0.38ピッチ)	¥99,800	特別SET価格 ¥99,000

(全セットとも送料無料・宅急便)

従来の家庭用ビデオ使用した場合
2000文字表示した場合



MCS・RGB CARD使用し、RGBモニタ使用した場合
2000文字表示した場合

MIX MODE COLOR SEPARATER CIRCUITE

MCS・無限色・40、80字自動切換機構付

APPLE IIc専用 MCS・RGBアダプター¥49,800(送料無料・宅急便)

APPLE IIe用 MCS・RGB CARD ¥49,800(送料無料・宅急便)

APPLE IIc専用4096C・RGBアダプター ¥35,000(送料無料・宅急便)

4096C・RGB CARD ¥35,000(送料無料・宅急便)

カラーパレットコントローラ μ-4096C SERIES

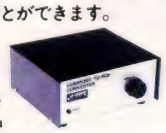
一般のコンピュータではきまった8色しか出ません。ソフトによる色出しでは不可能な無限の色が簡単に表示できます。又各社のグラフィックソフトと組合せて使うとさらにグレードアップできます。

スバラシイ!!ミューコム・カラーパレット使用時の色の一例です。中間色が全て出せます。

残念ながら、コンピュータの色は8色で中間色がありません。

性能無限 可能性無限色

ソフトによる中間色と異なり、完全なハードによる構成となっているため明↔暗のコントロールが完璧に行えます。リニヤ入力方式のモニター(全メーカー)と接続することにより、無限の色の中から任意の8色を選んで表示することができます。



カラーパレットコントローラ
実用新案申請中

■FM・PC用発売中

FM7/8用	¥39,800
FM NEW7用	¥39,800
FM77用	¥39,800
PC6001mkII用	¥39,800
PC6601用	¥39,800
PC8001用	¥39,800
PC8801用	¥39,800
PC8801mkII用	¥39,800
PC9801用	¥ 未 定
PC9801F/E用	¥ 未 定

FM NEW7 ¥99,800
RGBモニター(リニヤ、2000文字) ¥79,800
カラーパレットコントローラ ¥39,800
定価合計¥219,400
特別SET価格¥195,000

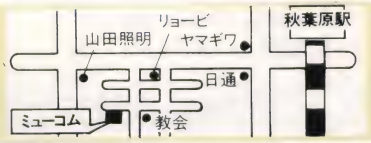
PC-8801mkII/model 30 ¥235,000
RGBモニター(リニヤ、2000文字) ¥79,800
カラーパレットコントローラ ¥39,800
定価合計¥354,600
特別SET価格¥325,000

- ●改良のため予告なく仕様を変更することもあります。
- ●年中無休一営業時間AM10:00〜PM7:00。
- ●クレジットを取扱っています。ご利用下さい。
- ●RGBカードの粗悪品が出回っていますのでご注意下さい。

製造元 μ-com

株式会社ミューコム

本社:〒101 東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル
SHOP(1F) ☎03(255)7747



パソコン ロード マルゼン

驚異の200面!!
遂に登場! 究極のパズリック・アクション!!

スタコラ CRUSH

FM7・NEW7用ディスク版(200面)　¥6,800
FM7・NEW7・77用カセット版(30面)¥4,800

●アイデアの勝利

ゲーム中に道具を変える……というアイデアで"パズリック・アクション"という新しい言葉が生まれた。このToolたちをよく使えば、超難解なステージも必ず解ける! そのポイントは……
頭をしぼって考えてくれ。

多彩なツールでおもしろさ倍倍増!!

●一撃必殺!!
最強のTool、つまり切り札だ。難解なステージを解くカギとなる。壁だろうとブロックの山だろうと全てをCRUSH!! しかし敵は最強のアーマノイド、死なないのだ。

●汗かいてるの、見える?
掘る掘る、また掘る穴を掘る。楽しいアニメーションで臨場感バツグン! その他、リアルな走り方、コミカルな爆発シーンなどなど…よォーく見て下さいヨ。

●コンストラクションはコミュニケーション
今やコンストはジョーシキ! 超難解なステージを作って友達にやらせてみよう。その困った顔を見るのも、このゲームの楽しみ方のひとつなのだ!?
(但しディスク版のみ)

JACOM

葉書代書プログラム "The葉書"

標準価格 ~~¥38,000~~

ハードウェアー構成

機　種	カラー対応	モノクロ対応
FM-7	MZ-1P04	RP-80(II) RP-80FTII DPX-510F
PC-9800 シリーズ	IO-0700 JP-80	PC-8822 PC-PR201 MK-3618 NM-9300
PC-8800 シリーズ		DPX-510F を除いた上記全てに対応

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

★アフターケアは万全!! ご購入後はJACOMサポートセンターが責任をもってサポートします。

対応機種　PC-9801(8インチ版 5インチ版)PC-8801(8インチ版 5インチ版)PC-8801mkII(8インチ版 5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)

★機能概要

▶ **文章の作成・変更・削除**
横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録、また文章の変更・削除も行なえます。

▶ **毛筆風文字の作成・変更・削除**
横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

▶ **キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
横100ドット×縦50ドットのキャラクターシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

▶ **葉書の登録**
文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて、葉書の印刷イメージをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。

▶ **葉書の印刷**
機種4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

★驚くほどの豊富なパターン

▶ **定型文章**:年賀状、暑中見舞、転居通知、クリスマスパーティ・忘年会・新年会の通知、結婚祝の謝礼etc.
▶ **さし絵**:年賀状の十二支、暑中見舞用etc.
▶ **筆 文 字**:毛筆風デザイン文字

名古屋のマルゼン 第2アメ横に

11月3日(土)

デッカク OPEN!!

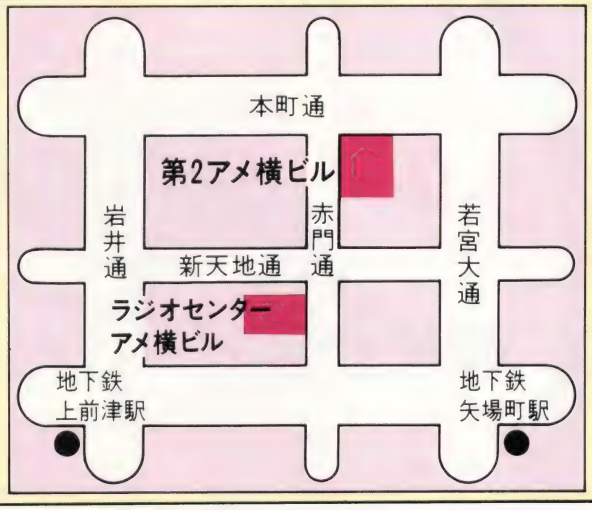
丸善無線が総力あげての大廉売

オープニング・セール!

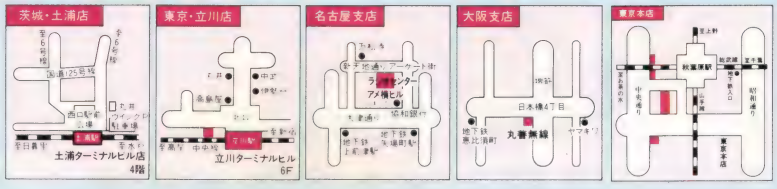
11月3日(土)〜25日

期間中お買い上げの方に記念品進呈!!

★ニューメディア最新商品から、マルゼンならではのユニークな商品まで豊富に取揃えてオープニング!!



通信販売もOK!
お申し込みはお電話で
03-255-4911



NEBA(電子器総合大型店)加盟店

丸善無線電機(株)
本社/〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎03-836-4911

東京秋葉原本店/☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店/☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店/☎03(255)8976
東京秋葉原万世店/☎03(255)6962
大阪日本橋店/☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店/☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店/☎0425(27)6211
茨城土浦ターミナルビル店/☎0298(22)7601

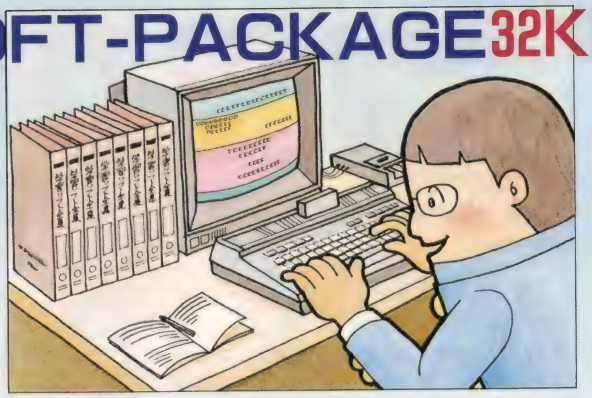
SEICHI PERSONAL STUDY SYSTEM

MSX SOFT-PACKAGE 32Kb

小学生から大学受験まで 学習ソフト全集

第Ⅰ期全20巻発売中

《カセット3巻パック・テキスト付》



1日30分、君だけの学習プログラム。

パソコンを使って勉強する時代――それが現代です。パソコン学習は、①習得が速い②個々の能力に合わせて学習できる③集中力や判断力が身につく、などの利点があります。

日本で最初に学習ソフトを開発した正智塾が、これまでの蓄積を生かし、基礎から応用まで無理なく学べる学習ソフトの決定版を作り上げました。君だけの家庭教師――正智塾の学習ソフト全集がパソコンを活かします。

ソフトの違いが時代を変える
――正智塾の『学習ソフト全集』

時代が変われば勉強だって進歩する

学習進化論

学習ソフトの生みの親――

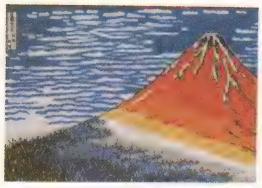
資料請求
お問合せ

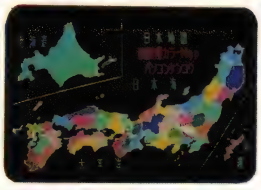
正智塾

〒573 大阪府枚方市香里園町5-11-501
☎0720(34)6580

パソコン・ケンコウ

絵っ!パソコンで…





画面はすべて"絵画"で描いたものです。

初めての方からプロの方までOK!

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

●今までにないカラーハードコピー機能
カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!! (絵画NO.3)

●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワーフロ機能 (絵画NO.2、3)

●ロード部分のプログラムをユザーに開放しました。(絵画・全種類)

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能 (絵画・全種類)

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)

●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載 (絵画・全種類)

この絵画シリーズの取扱説明書は機械語やBASICなどの知識などなくても理解できるように、詳細に解りやすく説明されております。

本格派汎用グラフィック・ソフト 絵画 シリーズ

新発売 PC-100用

絵画 NO.5 I ¥198,000

PC-9801・PC-9801F用

絵画 NO.4 5インチ版・8インチ版
I ¥228,000
Is ¥258,000
II ¥218,000

タブレット入力+マウス入力(I・Is・II)+イメージスキャナ入力(I・Is)が可能。

絵画 NO.1
PC-9801用 5インチ版 ¥118,000 8インチ版 ¥138,000
PC-8801mkII PC-8801用 5インチ版 ¥ 78,000 8インチ版 ¥ 98,000

絵画 NO.2
PC-9801用 5インチ版 ¥138,000 8インチ版 ¥158,000
PC-8801mkII PC-8801用 5インチ版 ¥ 98,000 8インチ版 ¥118,000

絵画 NO.3
PC-9801用 5インチ版 ¥188,000 8インチ版 ¥198,000
PC-8801mkII PC-8801用 5インチ版 ¥148,000 8インチ版 ¥168,000

好評発売中

5インチ・8インチ版 (タブレット・マウス入力)

PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト 絵画 シリーズ

資料請求券
M911C

●代理店を募集しております。 製造元 パソコン・ケンコウ ㈲高平商会 tel 03-711-8775
〒153 東京都目黒区目黒4-23-2

さすがのナムコ

遊気凛凛

「遊びをクリエイトする」ことに

情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。

ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームを

パソコンバージョンでお届けします。

どの作品もハードの限界に

ギリギリまで挑戦した自信作ばかり。

心ゆくまでお楽しみください。

PRESENTED by DEMPA

DISK VERSION 新発売

フロッピーディスク版

FOR PC-8801/mkII・FM-77・MZ-1500・X-1D

パックマン

MZ-1500 クィックディスク 定価4,300円
PC-8801/mkII 5インチ 定価5,800円
FM-77 3.5インチ…… 定価5,800円
X-1D 3インチ…… 定価5,800円

ディグダグ

MZ-1500 クィックディスク 定価4,300円
PC-8801/mkII 5インチ 定価5,800円
X-1D 3インチ…… 定価5,800円

ギャラクシアン

PC-8801/mkII 5インチ 定価5,800円
X-1D 3インチ…… 定価5,800円

マッピー

MZ-1500 クィックディスク 定価4,300円
X-1D 3インチ…… 定価5,800円

ラリーX

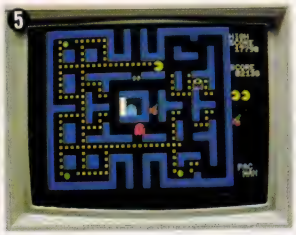
MZ-1500 クィックディスク 定価4,300円
FM-77 3.5インチ…… 定価5,800円

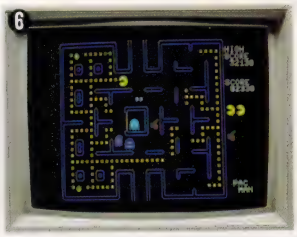
namco オリジナル・ゲーム・シリーズ

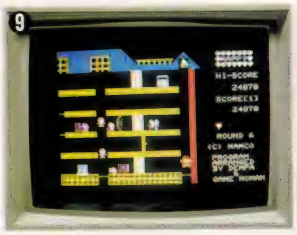
PAC-MAN

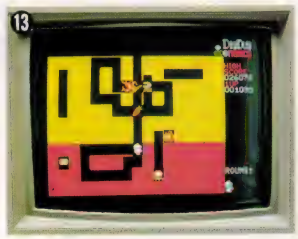
パックマン

❶FM-7(テープ)…定価3,500円
FM-77(3.5インチ)定価5,800円
❷MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用(テープ)・定価3,000円
❸MZ-1500(QD)…定価4,300円
❹PC-6001mkII/
PC-6601(テープ) 定価3,000円
❺PC-8001mkII(テープ)定価3,500円
❻PC-8801mkII(テープ)定価3,500円
PC-8801mkII(5インチ)定価5,800円
❼X-1(テープ)…… 定価3,500円
X-1D(3インチ)…定価5,800円









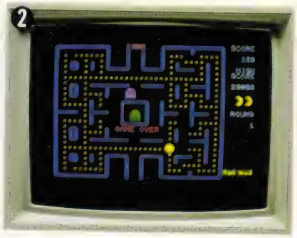
ギャラクシアン Galaxian

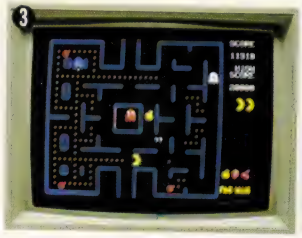
⑰MZ-700/1200(48K)(テープ)…定価3,000円
⑱PC-6001/mkII(テープ)…定価3,000円
⑲PC-8001/mkII(テープ)…定価3,500円
⑳PC-8801/mkII(テープ)…定価3,500円
PC-8801/mkII(5インチ)…定価5,800円
㉑X-1/C/CS/CK/D(テープ)…定価3,500円
X-1D(3インチ)…… 定価5,800円

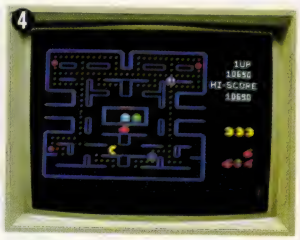
LET'S PLAY NAMCO GAMES
PRESENTED by DEMPA

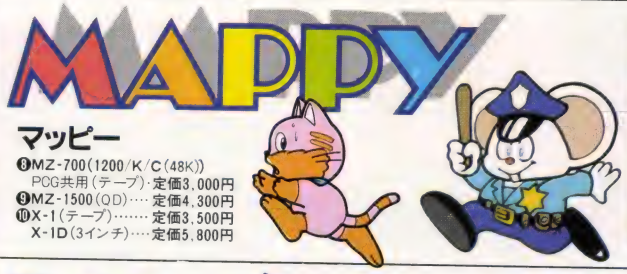
お求めはスーパーソフトマガジン巻末に

©㈱ナムコ



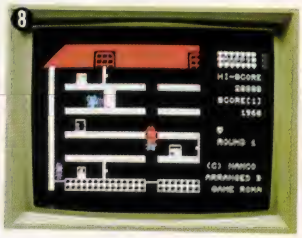




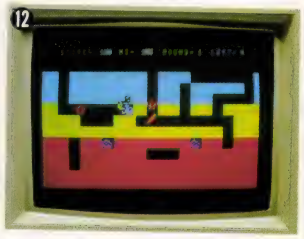


マッピー

❽MZ-700(1200/K/C(48K))
POG共用(テープ)・定価3,000円
❾MZ-1500(QD)……定価4,300円
❿X-1(テープ)……定価3,500円
X-1D(3インチ)……定価5,800円

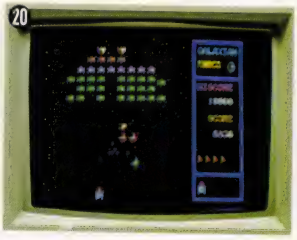


⓫MZ-1500(QD)……定価4,300円
⓬PC-8001(Nモード)(テープ)定価3,000円
⓭PC-8801/mkII(テープ)……定価3,500円
PC-8801/mkII(5インチ)……定価5,800円
⓮X-1/C/CS/CK(テープ)……定価3,500円
X-1D(3インチ)……定価5,800円



ラリーX

⓯FM-7/NEW7(テープ)……定価3,500円
FM-77(3.5インチ)……定価5,800円
⓰MZ-1500(QD)……定価4,300円



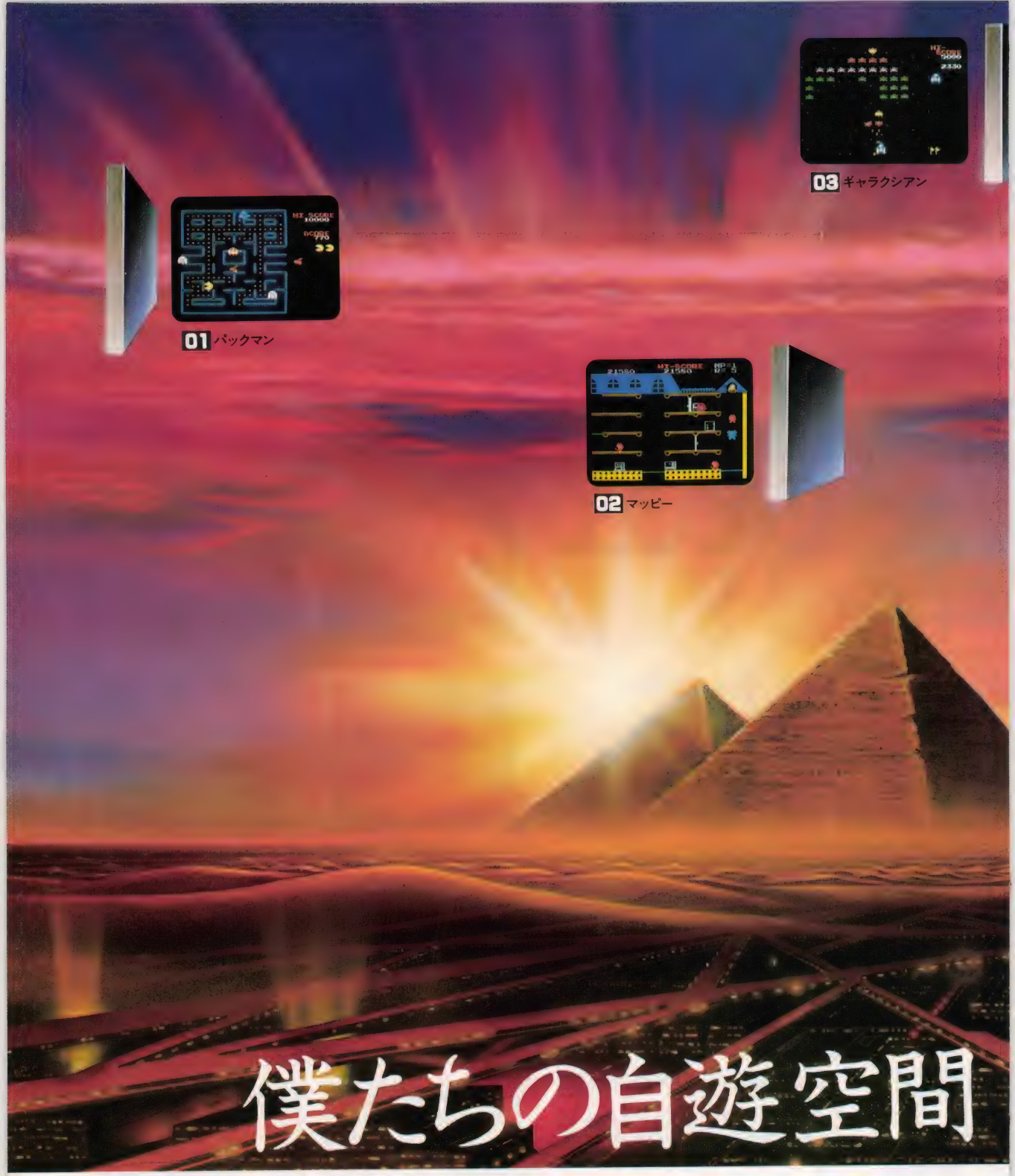
㉒タイニーゼビウス PC-6001/mkII/6601(テープ) 定価3,500円
㉓ゼビウス X-1C/CS/CK(テープ)
ソフト+ジョイスティック 定価5,900円 ソフトのみ 定価4,300円
X-1D(3インチフロッピー)
ソフト+ジョイスティック 定価7,500円 ソフトのみ 定価5,900円

の全国有力パソコンショップ 電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。 通信販売の送料は1本240円、2本340円、(ただしジョイスティック付X 1ゼビウスは1本350円)5本以上サービスです。

マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局0963-80-7500 鹿児島支局0992-26-3630

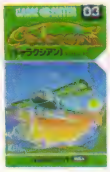


PAC-MAN

〔パックマン〕
パワーエサで大逆転、
イジケモンスターをやっつけろ！

MAPPY

〔マッピー〕
ドア飛ばしの必殺テクで、
ニャームコたちを追っぱらえ！



Galaxian

〔ギャラクシアン〕
エイリアンの大編隊を、
ギャラクシップで追撃だ！

GAME CENTER ナムコット・ゲームセンター・シリーズ

namcot

05 キング＆バルーン

04 ワープ＆ワープ

06 ラリーX

新製品

07 ディグダグ

新製品

08 ギャラガ

ナムコット。

WARP WARP

〔ワープ＆ワープ〕
2つの戦場をワープで移動！
2倍楽しめるコミカルゲーム。

King & Balloon

〔キング＆バルーン〕
思わず熱中、大ピンチ！
ひょうきん王様がさらわれた！

RALLY-X

〔ラリーX〕
レーダーたよりに突っ走れ！
手に汗にぎるカー・チェイス。

■MSX対応のROMカートリッジ。定価＝各4500円。　■製造元／㈱ナムコ　■発売元／電波新聞社

●お買い求めは、全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞各支局マイコンソフト販売部へどうぞ。

©㈱ナムコ

COMMODORE 64

（本文455ページ参照）

MSDディスクドライブ

ハイスピード、高性能、オーバーヒートなし
C64とスターのプリンタ、MSDのディスクという
組み合わせに人気があります。

アートの世界を検証する

アメリカのホームコンピュータ分野で現在No.1といわれるコモドール64は日本では一部のマニアの間にしかその存在すら知られていません。

本場アメリカのミュージシャンがこれしかないといいレコーディングにも使われている本格的なシンセサイザ，上位機種を上回る大変な拡張性。

他の機械には見られない特殊なハードを持つ64は和製ハードのカテゴリーには納まりきらないユニークな面を沢山もっています。

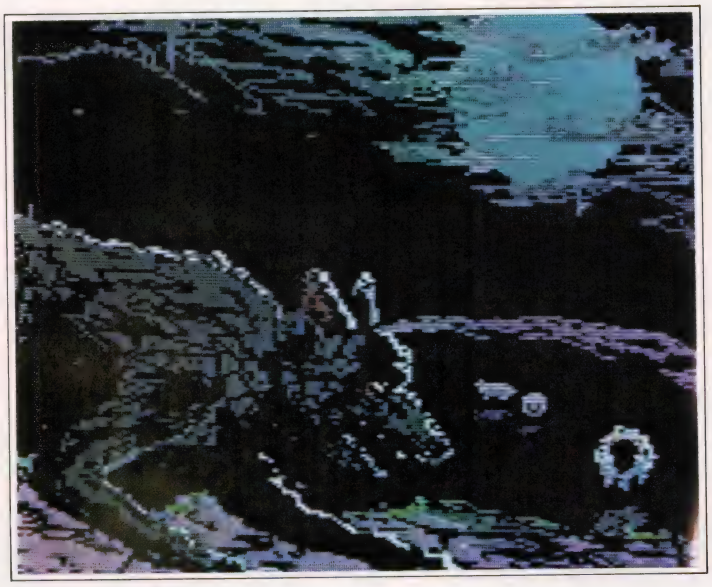
そこで今月号では，そのバックグラウンドの一端をかいまみることにしましょう。

まず，かの有名なSUBLOGIC社の――フライトシュミレータII――このソフトの64バージョン本邦初公開です。（といっても見かけはAPPLEやATARIバージョンと同じですが）他のバージョンとの違いは色とサウンドです。

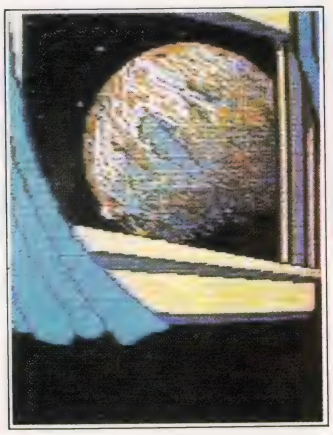
ただし64のゲームにつきもののハデなテーマミュージックはこのソフトにはないのでこれを期待される向きには少々残念かもしれません。

作りのよさは一級品です。

アメリカでは圧倒的な数を誇る64のソフトや周辺機器そしてユーザー，日本では手にはいらない素晴らしいものがたくさんあります。これは市場規模の大きさがものをいう米国ならではの事なのかも知れません。



by Eddie Johnson
リアリティあふれる画面。狼が羊を狙う様子がうまく表現されています。

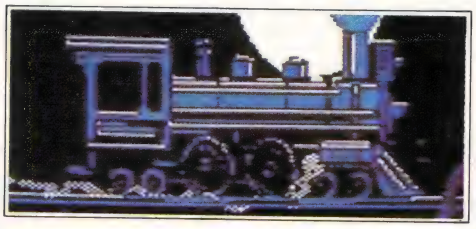


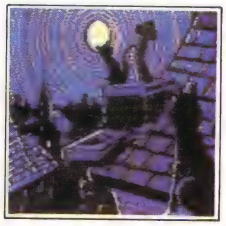
by Camelot
童話の世界を連想させます。

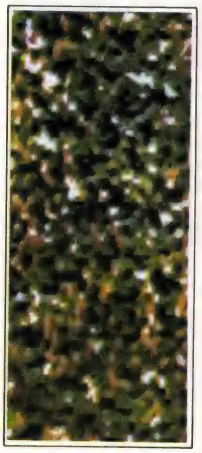
※これらの作品は，全てTHE MICROCOMPUTER MAGAZINEに掲載されたものです。

by Trip Denton
コアラパッドを使って描かれた作品。

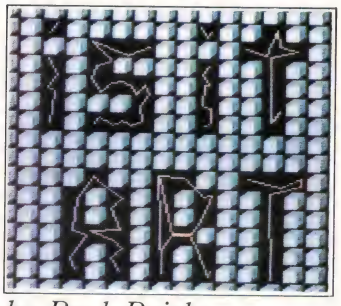
by Art Huff
ファンタジックな作風。
データモスト社のアートディレクター。







by Stephen Murri コモドールのソフトウエア部に現在勤務。

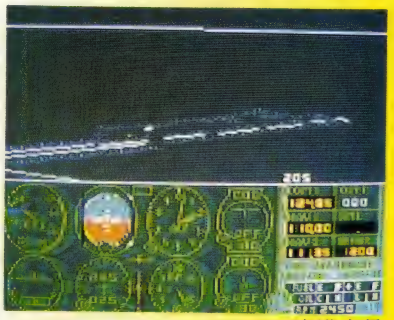


by Paul Reiche
カリフォルニア大学でモダンアート，
エレクトロニクスを学んだコンピュータアーチスト。

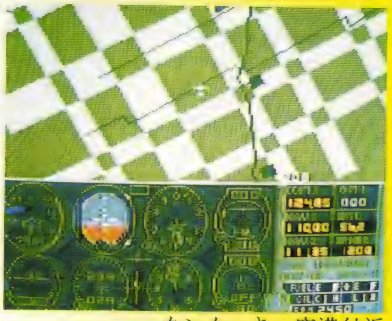
C-64、フライトシュミレータII

ニューヨーク，マンハッタン島

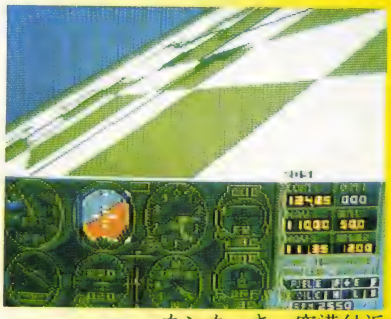
自由の女神



空港夜景



カンカーキー空港付近



カンカーキー空港付近

ビジネスマンのためのパソコン情報誌

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

11月号 絶賛発売中!!

発行形態：月刊(毎月8日発売)
判　　形：A4変形
発行部数：102,000部
定　　価：530円
予約購読料：1年 6,000円(送料共)
2年12,000円(送料共)

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております

パソコンが単なるホビイスト用のものからビジネスマンを始めとする一般知識人の熱い視線を浴びるようになり、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。OAパソコンは、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌として発刊するものです。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報をお届けしております。

ご購読のお申込みは、本誌綴じ込みの専用ハガキで今すぐどうぞ。

●OA情報購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円　2年8冊で12,000円

●OAパソコン購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円　2年24冊で12,000円

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円　2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン11月号の主な内容

Special Report特集
ファームバンキングの全貌
OAパソコンの新しいジャンルを拓く

「OAパソコン創刊1周年記念企画
パソコン・フィーバーの仕掛人「ザ・サードパーティー」

Picture Searchフォト・ドキュメンタリー
●ネットワークと通信の競演＝データショウ'84より
●企業の垣根を越えるか「共同VAN」の設立
●パソコンでイベントを予約！ 日本航空DONシステム

Interview話題の人
●いま、アメリカは統合OE、そして1年後、PCがメインフレームを抜く カリフォルニア州立大学教授 一色浩一郎氏

Spotlight特別企画
●人工知能の現状を探る＝日本ディジタルイクイップメント㈱ 竹田昌弘
最先端技術の基礎知識をつける——(下)

Express緊急レポート
●ニューメディアにおけるパソコンの役割——(中)
専用かパソコンか——キャプテン端末市場の動静
＝コンピュータジャーナリスト 西田昇平/編集部

Rotaryパソコン放談
●野武士集団が主張するエクセレント・ビジネス
……日立製作所編

Interfaceなるほど・ザ・パソコン
●日本のビジネス戦略への提言——(2)
マニュアル作りはジャクソン牧師の演説に学べ
＝ジャパンマーケティングコンサルタント社 トム・ラジャース

Series連載
●①経営者のためのパソコン講座
柔軟な頭脳の人が経営者として成功する
＝矢刈コンサルタント㈱代表取締役 矢刈晴一郎
●②解体新書(ハードウエア)B16/EX
●技術——RDBMSの動向
DSSへの応用 日本語PC-Core98を追う——(下)

Software Fornm実践！パッケージ
●建設付帯設備工事の見積・積算
適用機種＝SEIKO9100/9500, MZ6541, B16, PC-9801F, PASOPIA1600, MBC-5030
●薬局の顧客管理
適用機種＝if800モデル50/30, LI-M20, IBM5550, PC-9801/E/F, FACOM9450-II, UX-300F, MZ6500

Ladie's Reportパソコンレディ訪問
●ユーザーの常識を貫いた大蔵省のFINDシステム

Lectureプログラミング講座
●マシン語版高速ヒープソート(マシン語リスニングルーム——①)
BASIC VS マシン語
●ファイル管理の応用
●表集計プログラム if800モデル50

★ニュース・ファイル(国内・海外)、キーワード、催し物、新製品(ハード・ソフト)、クロスワードパズル

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 電話03(445)6111(大代)

郵便はがき

料金受
取人払

| 4 |

大崎局承認

286

差出有効期間
昭和60年5月
8日まで
(切手不要)

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社

OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER

OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

読者サービス部行

ビジネスマンのための
パソコン情報誌

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

マイコン'84 11月号

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)　年令　才

お届け先の住所(フリガナ)　郵便番号 □□□-□□

TEL

お勤め先　TEL

産業分類	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から)　□2年(24冊)12,000円　□1年(12冊)6,000円

季刊OA情報　ご購読期間('84□号から)　□2年(8冊)12,000円　□1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン+季刊OA情報セットご購読期間

(□月号)　('84□号)　□2年(32冊)24,000円　□1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得になります。

ご希望のお支払い方法に☑してください。　□銀行預金口座自動引落し　□郵便局からの払込み

読者コードNo.(当社で記入)　OA-

■パソコンショップ

ソフトクリエイト

渋谷・横浜

超低金利のクレジットをご利用ください。
12回7%、24回13%、36回19%、48回25.5%、60回32.5%

遠方の方もお電話ください。
通信販売も承っております。

営業時間 AM10:00～PM7:00
日曜・祭日はPM6:00まで水曜定休

高価下取りセール

中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001	+	¥ 43,000	→	PC-6001mkII
PC-6001	+	¥ 82,000	→	PC-6601
PC-6001 mkII	+	¥ 65,000		
PC-6001 mkII	+	¥150,000	→	PC-8801mkII/20
PC-8001 mkII	+	¥142,000		
PC-8001 mkII	+	¥182,000	→	PC-8801mkII/30
PC-8801	+	¥145,000		
PC-8801	+	¥132,000	→	PC-9801E
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥ 72,000		
FM-7	+	¥193,000	→	FM-11AD2
PC-6001 mkII	+	¥ 40,000	→	MZ-1500
MZ-731	+	¥ 50,000		

中古下取り機		差額		新型機種
PC-8001 mkII	+	¥602,000		
PC-8801	+	¥565,000	→	PC-9801F3
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥540,000		
PC-8001 mkII	+	¥280,000		
PC-8801	+	¥243,000	→	PC-9801F2
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥218,000		
PC-6001 mkII	+	¥ 54,800	→	FM-NEW7
PC-8001 mkII	+	¥ 46,800		
PC-8001 mkII	+	¥155,800	→	FM-77 (ディスク2基付)
FM-7	+	¥133,800		
PC-6001 mkII	+	¥ 59,800	→	X1-CS (本体)
PC-8001 mkII	+	¥ 51,800		

※上記差額は昭和59年10月1日のものです。

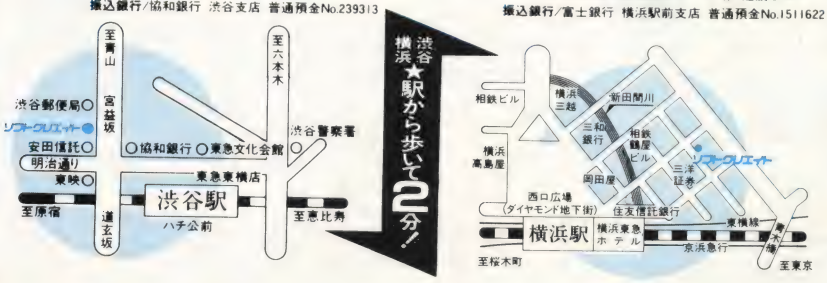
中古パソコン特別セール

- ●PC-6001……¥ 23,000～¥ 28,000
- ●PC-6001mkII……¥ 35,000～¥ 45,000
- ●PC-8001(32K)……¥ 35,000～¥ 45,000
- ●PC-8001mkII……¥ 45,000～¥ 55,000
- ●PC-8201……¥ 70,000～¥ 80,000
- ●PC-8801……¥ 93,000～¥105,000
- ●PC-9801(漢ロム付)……¥150,000～¥160,000
- ●FM-7……¥ 69,000～¥ 75,000
- ●FM-8……¥ 49,000～¥ 63,000
- ●MZ-731……¥ 25,000～¥ 32,000
- ●XI-C……¥ 70,000～¥ 83,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。(プリンター、ディスプレイ、フロッピーディスク、拡張装置等)

渋谷店☎(03)486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
振込銀行/協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

横浜店☎(045)314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行/富士銀行 横浜駅前支店 普通預金No.1511622



急告!!

—渋谷店・大拡張OPEN—

3階・新ショップ お買得商品をズラリ品揃え!

- ●今まで1階で営業していたショップが3階の大フロアに移転いたします。
- ●もちろん、機種もソフトもNECを中心に大幅増強!
- ●N5200/05、PC9801Fを中心にしたビジネスサロン新設。ビジネスマンの力になります。

1階・FM-LAB(ソフトクリエイト)富士通専門ショップ

- ●渋谷にて富士通パソコン専門ショップ誕生。
- ●富士通のパソコンなら、ハードもソフトもすべておまかせ。
- ●FMシリーズはもちろん、9450-II、オアシスもあります。

クレジットOK!(超低金利・頭金なし)

全国どこでも電話1本! 超特価 新品

PC-9801F2

●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥516,000▶特価 ~~¥400,000~~
クレジット均等払い
¥18,590× 24回 | ¥13,060× 36回 | ¥10,330× 48回

PC-9801E

●PC-9801E(本体)……¥215,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥314,800▶特価 ~~¥251,000~~
クレジット均等払い
¥11,720× 24回 | ¥8,230× 36回 | ¥6,510× 48回

PC-8801mkIImodel30

●PC-8801mkII/30(本体+漢ロム+2FD)……¥275,000
●PC-KD551(4050字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥393,000▶特価 ~~¥303,000~~
クレジット均等払い
¥13,980× 24回 | ¥9,810× 36回 | ¥7,760× 48回

PC-9801F3

●PC-9801F3……¥758,000
●PC-KD551(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥876,000▶特価 ~~¥730,000~~
クレジット均等払い
¥33,760× 24回 | ¥23,700× 36回 | ¥18,700× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
本体					
NEC	PC-9801F1	328,000円	12,330円	8,660円	6,850円
NEC	PC-9801F2	398,000円	14,970円	10,510円	8,310円
NEC	PC-9801E	215,000円	8,090円	5,680円	4,490円
NEC	PC-8801mkII/10	168,000円	6,300円	4,420円	3,500円
NEC	PC-8801mkII/20	225,000円	8,480円	5,950円	4,710円
NEC	PC-8801mkII/30	275,000円	10,360円	7,270円	5,750円
NEC	PC-9801F3	758,000円	30,400円	22,040円	17,440円
NEC	PC-100-20	448,000円	19,680円	13,810円	10,920円
NEC	PC-100-30	558,000円	20,480円	14,370円	11,370円
NEC	PC-8201	138,000円	5,040円	3,540円	2,800円
ディスプレイ					
NEC	KD251(カラー・2000字)	67,000円	2,070円	1,450円	1,150円
NEC	KD551(カラー・4050字)	118,000円	3,630円	2,550円	2,010円
NEC	KD651(カラー・PC100専用)	198,000円	7,430円	5,220円	4,130円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	6,350円	4,460円	3,520円
NEC	C-14N26PV(パソコンテレビ・2000字)	89,800円	2,960円	2,080円	1,640円
NEC	MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	2,260円	1,580円	1,250円
シャープ	14M-511C(カラー・2000文字)	59,800円	2,210円	1,550円	1,230円
東映	FTC-1455H(カラー・0.31mm)	138,800円	4,700円	3,300円	2,610円
東映	FTC-1208(カラー・0.28mm)	129,800円	4,330円	3,040円	2,410円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC-9831-4W(640KBX2)	198,000円	7,630円	5,350円	4,240円
NEC	PC-9881K(8インチ・1MBX2)	320,000円	12,340円	8,660円	6,850円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	17,890円	12,560円	9,930円
NEC	PC-98H81(ハードディスク・10MB)	530,000円	21,210円	14,890円	11,770円
I/O機器	PFD-8(8インチ・1MBX2)	219,000円	8,850円	6,210円	4,910円
アイテム	80E-1(5インチ・340KBX2)	108,000円	4,330円	3,040円	2,400円
エプソン	TF-10(5インチ・340KBX2)	129,800円	4,890円	3,430円	2,710円
プリンター					
NEC	PC-8024(シリアル・漢字可)	128,000円	4,940円	3,470円	2,750円
NEC	PC-8027(シリアル・漢字可)	89,000円	3,440円	2,410円	1,910円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	6,780円	4,760円	3,770円
NEC	NM-9100-II(漢字・80桁・18ピン)	198,000円	7,630円	5,350円	4,240円
NEC	NM-9300(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	9,750円	6,840円	5,410円
NEC	NM-9400(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	11,960円	8,400円	6,640円
NEC	PC-PR101(漢字・80桁・24ピン)	238,000円	9,180円	6,450円	5,100円
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	11,490円	8,070円	5,380円
NEC	PC-PR403(漢字・サーマル)	99,800円	3,860円	2,710円	2,140円
セイコー	GP-500M(シリアル・80桁)	49,800円	3,380円	2,580円	1,830円
エプソン	RP-80F/TII(シリアル・80桁)	89,000円	3,340円	2,340円	1,850円
エプソン	UP-130K(漢字・136桁・24ピン)	290,000円	10,920円	7,660円	6,060円

PC-6601

●PC-6601(本体+FD)……¥143,000

■定価合計……¥143,000▶クリエイト超特価
クレジット均等払い
¥8,470× 12回 | ¥4,470× 24回 | ¥3,140× 36回

PC-6001mkII ●ゲームソフトサービス(2本)

●PC-6001mkII(本体)……¥84,800
●データレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥97,600▶特価 ¥67,000
クレジット均等払い
¥5,970× 12回 | ¥3,150× 24回 | ¥2,210× 36回

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ					
NEC	PC-60M43(カラー・2000字)	65,800円	4,630円	2,440円	1,710円
NEC	PC-KD201(カラー・2000字)	59,800円	4,450円	2,350円	1,650円
NEC	C14N-18PV	84,800円	6,420円	3,390円	2,380円
シャープ	14M-511C(カラー・2000字)	59,800円	4,010円	2,120円	1,490円

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC-6031	89,800円	5,350円	2,820円	1,980円
プリンター					
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,030円	1,600円	1,120円
セイコー	GP-500M(80桁)	49,800円	3,290円	1,740円	1,220円

●下の表以外にもいろいろな組合せができます。お問い合せください。

パソコンがすぐお手もとに!!

FM-77D2

●FM-77(本体ディスク2基付)……¥228,000
●PC-KD251(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……¥67,000

■定価合計……¥295,000▶特価 ¥237,800
クレジット均等払い
¥11,200× 24回 | ¥7,860× 36回 | ¥6,220× 48回

FM-NEW7●ゲームソフトサービス(2本)

●FM-NEW7(本体)……¥99,800
●TVアダプター……¥13,500
●データレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥126,100▶特価 ¥ 99,800
クレジット均等払い
¥4,700× 24回 | ¥3,300× 36回 | ¥2,610× 48回

FM-11AD2

●FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9)……¥298,000
●14M-522C (カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥ 99,800

■定価合計……¥397,800▶特価 ¥328,000
クレジット均等払い
¥15,440× 24回 | ¥10,840× 36回 | ¥8,580× 48回

FM-11BS

●FM-11BS(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●14M-522C (カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥ 99,800

■定価合計……¥497,800▶特価 ¥401,000
クレジット均等払い
¥18,880× 24回 | ¥13,260× 36回 | ¥10,480× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ディスプレイ					
富士通	MB27343(カラー・2000字)	67,800円	2,500円	1,750円	1,390円
富士通	MB27331(カラー・4050字)	109,800円	4,040円	2,840円	2,240円
シャープ	14M-522C	99,800円	3,710円	2,610円	2,060円
東映	FTC1208(カラー・ドットピッチ0.28)	129,800円	4,330円	3,040円	2,410円
プリンター					
富士通	MB27407(熱転写)	79,800円	3,010円	2,110円	1,670円
富士通	MB27409(シリアル・ドット)	98,000円	3,670円	2,570円	2,030円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
プリンター					
富士通	MB27410A(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	11,870円	8,330円	6,590円
エプソン	RP-80FT II(シリアルドット)	89,000円	3,340円	2,340円	1,850円
エプソン	FP-80K(漢字80桁)	189,800円	7,110円	4,990円	3,950円
フロッピーディスク					
富士通	MB27611(5インチ・340KBX2)	128,000円	5,120円	3,590円	2,840円
エプソン	TF-10(5インチ・340KBX2)	125,800円	4,660円	3,270円	2,580円
アイテム	80E-1(5インチ・340KBX2)	98,000円	3,900円	2,740円	2,170円

X1-CS●ゲームソフトサービス(2本)

●CZ-803C(本体)……¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……¥99,800

■定価合計……¥219,600▶クリエイト超特価
クレジット均等払い
¥7,720× 24回 | ¥5,420× 36回 | ¥4,280× 48回

MZ-1500

●MZ-1500(本体)……¥89,800
●PC-KD251(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……¥67,000

■定価合計……¥156,800▶特価 ¥114,000
クレジット均等払い
¥5,370× 24回 | ¥3,770× 36回 | ¥2,980× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
本体					
シャープ	X1-CS(CZ-803C)	119,800円	4,230円	2,970円	2,350円
シャープ	X1-CK(CZ-804C)	139,800円	4,930円	3,460円	2,740円
シャープ	X1-D(CZ-802C)	198,000円	6,990円	4,910円	3,880円
シャープ	MZ-1500	89,800円	3,300円	2,310円	1,830円
シャープ	MZ-5521(2基FD付)	388,000円	14,060円	9,870円	7,810円
シャープ	MZ-6541(IMBX2FD付)	650,000円	23,540円	16,530円	13,070円
シャープ	MZ-6545(ハードディスク付)	998,000円	36,160円	25,390円	20,080円
ディスプレイ					
シャープ	CZ-801D(パソコンテレビ・X1C用)	99,800円	3,480円	2,440円	1,930円
シャープ	CZ-802D(パソコンテレビ・X1D用)	128,000円	4,470円	3,140円	2,480円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ディスプレイ					
シャープ	MZ-1D15B(カラー・MZ1500用)	72,000円	2,710円	1,900円	1,500円
シャープ	MZ-1D11(カラー・4050字)	113,000円	4,250円	2,980円	2,360円
シャープ	MZ-1D17(カラー・4050字)	124,000円	4,670円	3,270円	2,590円
プリンター					
シャープ	CZ-81P(カラーフロッター・X1専用)	34,800円	1,360円	950円	750円
シャープ	CZ-8PD2(漢字・X1専用)	79,800円	2,770円	2,080円	1,650円
シャープ	MZ-1P08(シリアル・MZ1500用)	79,800円	3,000円	2,100円	1,660円
シャープ	MZ-1P02(シリアル・MZ5500用)	138,000円	5,190円	3,640円	2,880円
シャープ	MZ-1P06(漢字・80桁)	234,000円	8,810円	6,180円	4,890円
シャープ	MZ-1P11(漢字・132桁)	345,000円	12,990円	9,120円	7,210円

ソフトクリエイト

●営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)水曜定休

渋谷店 ☎ 03-486-6541(代)
横浜店 ☎ 045-314-4777(代)

MKショップ オリジナルソフトウェア速報

発売と同時にFP-1100ユーザーの方々からご好評を頂いておりました〝不知火〔しらぬい〕〞（辞書付）と〝FP-JWORP〞（漢字プリンタ不要）がドッキングし、新たに〝FP-不知火〞として登場します。成長型辞書、グラフィックプリンタにて高速漢字印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。

印字質、スピード、そしてソフトシステムの信頼性は他社製品を寄せつけません。そしてMKショップの技術と販売価格は、決してFPユーザーを裏切りません。

すでに〝不知火〞、〝FP-JWORP〞をお買い上げの方々にも、Version Up の形で供給致します。（有償）

くわしい仕様はTelにて。

¥24,800

FP-1100周辺機器

補助記憶
- FP-1030（ラムハック） ¥ 19,800
- FP-1031（ロムハック） ¥ 6,000

プリンタ
- FP-1018PL（ケーブル付）¥ 39,800

エプソン
- FP-80（ケーブル付） ¥119,800
- FP-80K（ケーフル付） ¥159,800

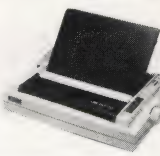
その他
- FP-CP/M-5 ¥ 19,800
- FP 1003 ¥ 55,000
- FP 1004 ¥ 40,000

〈CP/M アフリケーション〉

PASCAL MT+	Ver5.5	140,000	¥49,800
PL/I-80 TM	Ver1.3	190,000	¥59,800
CIS COBOL TM	Ver4.4	340,000	¥99,800

exa LPR-24T

サーマル熱転写プリンタ



(PC対応)

¥138,000……………¥110,000

〒1,000

C82-漢字BASIC ソフトエキスパンダー MK

ディスクベース、保証書付 ¥5,800

FP-1100では漢字ROMバックFP-1032Kをスロットにセットして電源を入れると、漢字処理の為のコマンドがC82-BASICに組み込まれます。ご承知の通り、その中のコマンド〝KANJI LPRINT〞文は漢字プリンター対応となっていますが、ソフトエキスパンダーMKを一度システムに流すことによってグラフィックプリンター対応になります。

漢字のフォントが全てソフトによりビットイメージとしてプリンターに送り出されますので、見かけ上、貴方のグラフィックプリンターが漢字プリンターになるわけです。機械語サブルーチンの〝CALL〞文、及び〝PEEK〞、〝POKE〞類のコマンドは一切、使用しません。

画面のスクリーンコピーでもありません。文字サイズは可変可能。もちろん一行40文字という制約もありません。（SCREEN 3以外で実行可能）

ユーザーはお持ちのグラフィックプリンターが漢字プリンターに変身したと思って、〝KANJI LPRINT〞文を漢字ROMバックのマニュアル通りに使ってください。（ユーザーズメモリエリア上限は&HE74φになります）普通サイズの漢字印字で3トレース／1行と高速です

★対応プリンター ●EPSON FP-1012PR(MP-80III) FP-1017PR(FP-80) RP-80 ●STAR DPX-510F ●インフォランナー ライトマン

CASIO

超快速16ビット マルチ・パソコン

FP-6000

- ●FP-6000 M25 ¥698,000……¥558,000
- ●FP-6000 M28 ¥788,000……¥630,000
- ●FP-6000 M35 ¥818,000……¥654,800
- ●FP-6000 M38 ¥898,000……¥718,000

exa ディスクユニット

LFD-880（88・98用）
¥223,000…… ¥200,000

LFD-550FM
（I/Oポート・ケーブル ディスケット10枚付）
¥170,000…… ¥98,800

LFD-550PC
（ケーブル・ディスケット10枚付）
¥160,000…… ¥92,800

〒1,000

FP-1022FD1 増設（デュアル化）ドライブパーツキット

マニュアル、保証書付 ¥39,800

今、貴方がお持ちのシングルドライブ機FP-1022FD1をデュアルドライブ化し、2ドライブ機（FP-1020FD2 etc.）とフルコンパチブルに改造する為のパーツキットです。

わずか3ヶ所のハンダづけで完成します。ハンダゴテ、カッター、プラスドライバーだけご用意下さい。（キット内には動作に必要なパーツは全て含まれておりますが、ケースのみ含まれておりませんので、ケースはアクリル板、アルミ板等でご自作していただきます）

FP-1100 1000 スロット用純正パックキット

送料共 ¥1,500

少数生産されたFPシリーズ用ユニバーサルボードバックは、現在、その入手が極めて困難となっています。MKショップでは、ユニバーサルボードバックの欠点を補なったMK FP-I O ADPを開発、発売中ですが、この度、バックのみの販売も開始致しました

プラスチックケースのみで内部の基板は含まれておりませんが、基板作成のアートワーク時の参考として、基板の外形寸法図と56PINエッジコネクションの位置指定図、RS-232Cバックのサーキットダイアグラム（回路図：実体配線図ではありません）が付属しております。

中古特別処分セール!!

本体	149,000
OP-1	35,000
C-4K 1ヶ	23,000
C-16K×5	245,000
E-RFK	15,000
E-4K	15,000
D-16K	19,000
	501,000

⬇ ¥29,800

OP-2 （限定20台）
¥248,000……… ¥49,800

セイコー

GP-550M/F（ケーブル付）
¥92,800……… ¥79,800

GP-500M/F（ケーブル付）
¥52,800……… ¥41,800

〒1,000

MK-1026FD2 5″フロッピーディスクドライブ

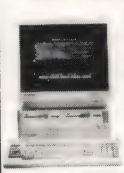
マニュアル、保証書付 ¥120,000

カシオFP-1100用5インチフロッピーディスクドライブ（デュアルタイプ）です。純正機FP-1020FD2とフルコンパチブルで縦置き2連のコンパクト設計。信頼性は他社のコンパチ機を寄せ付けません。

FD-1100本体上に加賀Vision-II/IIIとMK-1026FD2を並べて設置可能なコンパクトさ。

全製品、ハンドメイドで厳重なチェックが行なわれています。ご注文の際は電話にて納期の確認をお願い致します。

※ FP-1100用3.5インチ マイクロディスクドライブ開発中 OS(FDOS)は5インチフォーマット フルコンパチ!!乞うご期待!!



- A PC-8801 mkII 10FD2＋LMD-1402(0.39) ¥288,800
- B PC-8801 mkII 10FD2＋FTC-1208(0.28) ¥297,800
- C PC-8801 mkII 10FD2＋KD551(0.39) ¥295,800
- D PC-8801 mkII 10FD2＋FTC-1455H(0.31) ¥299,800
- E PC-8801 mkII 30＋PC-KD551(0.39) ¥311,000

EPSON 漢字プリンタ

RP80IIK
¥119,000…… ¥97,800

RP80F/TIIK
¥129,000…… ¥105,800

〒1,000

MKショップオリジナルシリーズ MKFP-I/O ADP キット ¥7,800

MKFP-I/O ADPキットは今まで外部に引き出す事が非常に困難であったFP-1000/1100のバスラインをフラットケーブル等のついたカードエッジコネクタを使用して容易に外部へ引き出す為のアダフターです 入出力ヒンコネクションは、FP-1000/1100本体内のスロットコネクタとほぼコンハチフルとなっており、本器内部には入出力バッファ類のものは一切持っておりません

また、両端子には金メッキを施しており、品質的にも十分長期使用可能てあり、和知電子機器㈱MKショッフ技術部か自信を持って開発致しました製品てす

従来のユニバーサルボート内には、スペース的に実装か困難て外部匡体に収めたい周辺機器類等を設計、自作される場合なとにご活用下さい

★セット内容 ●MKFP-I/O ADPパック本体 ●カードコネクタ(50ピン) ●マニュアル

WACOM CREATOR

PC-8001mkII／8800シリーズ
専用タブレット WT-3000

画期的パーソナルタブレット登場

コンピュータグラフィックスの世界へ旅立とう！

¥79,800…………… ¥69,800

NEC ミニエース漢字ライタ

NM9300RO（80桁）
¥253,000…… ¥202,000

〒1,000

スター

radix-10
200PCEの超高速プリンタ
¥168,000……¥119,800

〒1,000

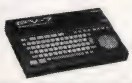
カシオ FP-200セット

FP-200＋FP-201×3 (RAM)
ADP-4180
¥119,700…… ¥59,000

〒1,000

カシオ MSX パソコン PV-7

定価 ¥29,800
15% OFF
新発売



<本体仕様>

CPU	Z80A コンパチブル(3.58MHz)
メモリ	ROM 32KB(MSX BASIC ROM)／RAM 8KB/VRAM 16KB
画面出力	文字表示 ヨコ32×タテ24文字／文字構成 8×8ドットマトリックス文字 文字 アルファベット、数字、ひらがな、カタカナ、グラフィック記号 ドット数 ヨコ256×タテ192ドット 色数 16色
サウンド	8オクターブ、3重和音、ノイズ音
キーボード	キー総数 キー、ファンクションキー／ジョイパッド(8方向、トリガ2入力) キー配列 アルファベット・記号・JIS配列／かな文字・50音配列
編集機能	8方向独立カーソルキー、クリアスクリーン、ホーム、挿入、削除
プログラミング言語	MSX BASIC
大きさ／重さ	幅307×奥行210×高さ49(mm)／1,560g
電源／消費電力	AC100V／8W
使用温度	0〜40℃
付属品	ACアダプタ(AD-4810-J)RF切りかえスイッチ、RFケーブル 取扱説明書(3冊)、保証書

★オプション★

増設RAM	
8KB(OR-208)	¥5,800
16KB(OR-216)	¥7,800
64KB	近日発売予定
拡張ボックス KB-7	¥14,800
タッチパネル TP-7	¥19,800
ジョイスティック TJ-7	¥2,900
データレコーダ KR-7	¥12,800
カセットインターフェイス FA-32	¥3,000
カラープリンタ	近日発売予定

カシオ

FP-1021FD
ディスケット10枚付
¥75,000……… ¥39,800

〒1,000

スター

DPX-510F
¥85,000……… ¥59,800

DPX-515F/P
¥128,000……… ¥99,800

G-10XP/fII
¥74,900……… ¥59,800

DPX-510J（漢字）
¥128,000……… ¥99,800

〒1,000

FM-NEW7セット

FM-NEW7 ＋ FP-1004(2000文字) ＋ PHC-DR(レコーダー)

¥212,100…………… ¥137,800

〒1,000

FM-77D2セット

FM-77D2 ＋ FP-1004(2000文字)

¥328,400…………… ¥228,000

〒1,000

グラフテック 限定20本

WX-4671
XY-ブロック
¥250,000……… ¥49,800

横河北辰電機

ハイブリットプリンタ

PL500
¥84,500……… ¥69,800

漢字ROMボード
¥34,700……… ¥29,800

フロッピーディスケット★大特価★ 1箱(10枚)

送料：1箱¥350・2箱¥700・3箱以上¥1,000

	マクセル	IBM	メモレックス	3Mスコッチ	FUJI	化成バーベイタム	XIDEX	コントロールデータ	ノーブランド	Dysan
5″ 1D	6,500	6,000	6,000	—	—	—	—	—	5,500	—
5″ 2D	7,500	7,000	7,000	6,900	7,300	6,500	6,500	—	6,000	9,000
5″ 2DD	12,000	11,500	11,500	10,000	11,500	9,000	9,000	7,800	—	—
5″ 2HD	13,500	13,500	13,500	—	—	—	—	—	—	—
8″ 1D	12,000	10,000	—	—	—	10,000	—	7,500	—	—
8″ 2D	13,000	12,000	12,000	12,000	13,000	12,000	9,800	8,800	7,500	—

通信販売の支払方法が変更になりました
銀行振込の通販は廃止しました。

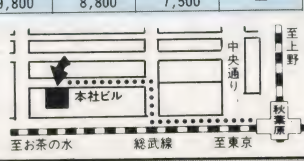
MKショップ

和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は12月10日まで有効です。

※通信販売は「現金書留」にてお願いします。

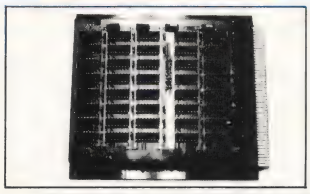
定休日：毎週木曜日、第1・3水曜日



※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上「現金書留」でお願いします。

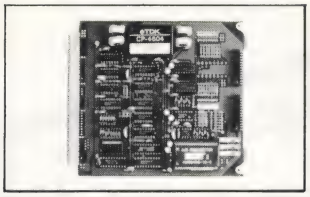
★送料：指定以外は
10,000円未満〒1,000
10,000円以上〒 500
★宅急便希望の方＋¥500

その差、歴然！I・Oの周辺機器。



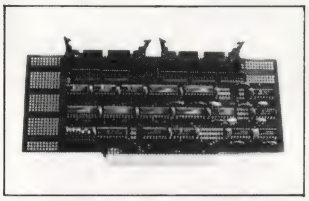
PIO-9134 512KB増設RAMボード ¥118,000

PC-9801/E/F専用の増設RAMボードで、このボード1枚で合計640KBにできます。さらに、バンク切換方式で増設でき、最大2MBの大容量RAMを構成可能です。（バンク切換プログラム・リスト添付）
PC-9801-02N（増設付）×2枚ともコンパチブルです。



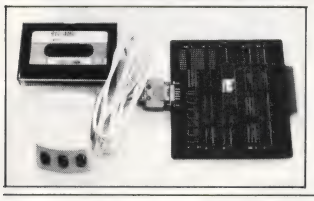
新製品 PIO-9045 高速A/Dコンバータボード ¥139,000

PC-9801/E/F専用のA/D変換ボードです。12ビット、10μSの高速変換ICを使っていますから、パソコンによる、音声／振動解析も夢ではありません。
分解能：12ビット。入力チャンネル：16CH（差動入力時8CH）
A/D変換速度：10μS、ADC使用。アナログ用電源：内蔵。
信号ケーブル：添付。



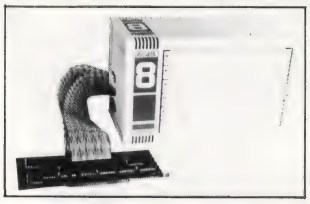
新製品 PIO-8022 デジタルI/Oボード ¥20,000

PC-8801/8001mkII/PC-BOX8専用のデジタル入出力ボードです。入出力共に、ラッチ回路を持ち、データラインとは別にストローブ、レディ信号を送受信できます。
入力信号：8ビット×2ポート（TTLレベル）
出力信号：8ビット×2ポート（TTLレベル）
その他：出力ストローブ、入力ストローブ、割込入力あり（データ・ラインとは独立）
信号ケーブル：添付。（PIO-8020 アイソレーション付もあります。¥48,000）



PIO-4060 X-1マウスセット ¥33,000

パソコンテレビX-1専用のマウスセットです。付属のインターフェースボードをX-1のI/Oスロットに挿入して接続します。カセットテープにて、マウスをサポートしたソフト及び、サンプルプログラムを添付しています。



PC-BOX8 拡張I/Oユニット ¥74,000

PC-8801/MKII/8001MKII、パソコン用の拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタボードをパソコンのスロットに挿入して接続します。DMA制御しない、各種インタフェースやRAMボードを6枚まで実装できます。（PC-BOX16 PC-9801用もあります。¥99,000）
●電源：5V-5A内蔵、外形寸法165W×195H×320D、約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIO-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	¥88,000
PIO-8134	256KB増設RAMボード(バンク切換)	¥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(64KB)ボード(32K実装)	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード(PIO-BOX用)	¥17,000
PIO-8100	8"フロッピィインタフェースボード	¥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	8"FDD高速インタフェースボード	¥30,000
PIO-9134	512KB増設RAMボード	¥118,000
PIO-9040	ROM/RAMボード	近日発売
PIO-9045	高速A/Dコンバータボード(12ビット、10μS)	¥139,000

MZ-5500専用ボード

〈新発売〉

PIO-5023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-5022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-5500	8"FDDインターフェースボードセット（専用ケーブル、ソフト付）	¥58,000

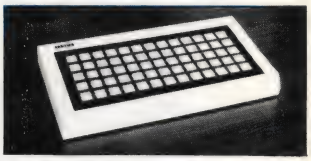
周辺機器

PFD-8	8"フロッピィディスクユニット(2MB)PC用	¥219,000
PIO-4060	X-1マウスセット（シャープX1用）	¥33,000
RP-5200S	紙テープリーダパンチャ(RS-232C)	¥450,000
PFD-8F	8"フロッピィディスクユニット(2MB)FM用	¥239,000

PC-8001mkII/8801/mkIIパソコン対応

防塵型アイテム・キーボード PKB-1000

新製品！ ¥58,000



PCパソコンに接続できる防塵・防滴型のアイテム・キーボードです。パソコン利用の専用端末装置やFAシステムのオペレータコンソール・キーボードに最適です。

〈特長〉
(1)表面全体にシートがかぶさっているため、防塵・防滴構造です。F.A（ファクトリ・オートメーション）システム等に使えます。
(2)キーストローク1.3mmのフラット・キーですが、スナップ感があり、オペレータに入力感触を与えます。
(3)5×13行（65キー）と大容量で、2台以上の接続も可能です。
(4)専用システム等におけるオペレータ・コンソール・キーボードとして、ユーザーが任意の文字をキーボードのシートの下に挿入できます。
(5)インタフェースボード、プログラムを添付していますので、手軽に利用できます。

〈仕様〉
(1)キー配列　5×13行（65キー）
(2)キー押下力　150gr（標準値）、ストローク1.3mm（標準値）
(3)外形寸法　305W×155D×33H
(4)インタフェース　PC-8001mkII/8801/mkII用ボード付（I/Oスロットに挿入します。）
その他のパソコン用I/Fの特注にも応じます。

I・O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I・Oデータ機器
本社：金沢市高岡町7-22 ☎0762-21-4812
東京営業所： ☎03-866-3583

代理店
関東電子㈱ ☎03-257-6221
㈱ニデコ ☎03-253-0761
近畿システムサービス ☎06-644-6625
㈱アスタインタナショナル ☎03-257-0128
サンワサプライ㈱ ☎03-571-2506

光っています。高電社の実力派ソフト。

パソコン機能を、さらに高度に、さらに広範に、使いこなしたい。高電社は、こんなビジネス・ニーズに応え、オリジナルソフトの開発に力を注いできました。そして、ここにご紹介するのは、私たちが培い、蓄積してきた技術の結晶たちの一例。これからも、ビジネス・フィールドを中心に、明日のパソコン・ソフトのパイオニアとして活躍していきます。

パラム/K2〔縦横計算型 文字データベース〕

PC-8801MKII・8801

49,000円

表演算が可能、さらに項目別の演算や集計、ユーザー指定の計算も自由に行なえる縦横計算型文字データベースです。

●マスターファイルから新ファイル(トランザクションファイル)を作成。新ファイルのデータ変更と同時にマスターファイルのデータ更新も行ないます。●127文字+数値32項目まで指定可能。印刷形式も項目の組合せで自由自在です。●カタカナ3文字で漢字などが8文字まで登録でき、データは記号化や熟語化で入力は容易。●入出力は漢字(2965文字)、ひらがな、カタカナ、英数字など豊富な文字が入出力、印刷が可能。

KODENSHA

マイレター日本語〔日本語 ワープロソフト〕

PC-9801F2・9801E・9801

69,000円

ソフト統合化に応える、本格派ワープロソフト。企業のパソコンパワーを飛躍的に向上させます。

●パラムK3に蓄えられたデータを読込み機能で、直接転用ができます。●表作成および計算(四則演算)機能が付きました。●任意の図形はすでに登録済みです。●スクロール機能で画面に一行最大90字までを表示、表の作成に力を発揮します。●24ドットプリンタ(NEC PC-PR201)でキメ細かで美しい書類を作成。●文書内容を30字までの表題で記録可能。●上つき、下つきなど高度な文字の種類も豊富です。

KODENSHA

パラム/K1〔情報検索型 文字データベース〕

PC-8801MKII・8801・FM7・8・11

49,000円

顧客管理、DMの発行、名簿管理、各種のドキュメントの管理など広い分野に応用できる情報検索型文字データベースです。

●登録したいデータの項目数および桁数を指定可能。●特定の項目に索引をつけ、高速に検索できます。●DMのラベルシートへの印刷など、印刷形式を自由に設定可能。●熟語ファイルにはあらかじめよく使用される名字(姓)が上位約500件と、郵便番号に対応した都道府県・市区郡名を約900件登録済。

KODENSHA

WORD MATE〔英文 ワープロソフト〕

PC-9801F2・9801E・9801・8801MKII・8801・8001MKII

39,000円

英論文の作成に力を発揮。大学の研究室などに欠かせない英文書作成プログラムです。

●アンターライン、サブスクリプト・スーパースクリプトなどが可能。●倍角文字や、ドットプリンタによる強調印字、タイプライターによるシャドウ印字、さらにページ番号印字などができます。●一行の字数を75字まで設定でき、自動改行システムで行末を気にせずインデインできます。●左右揃え、行番号付、行間スペースをあけての印字ができます。●編集、一行の字数の途中変更ができます。●ディスクに保存の文章間、および本体とディスクとの文章間でマージが可能です。

KODENSHA

販売管理プログラム《シルバー》

PC-9801F2・9801E・9801
PC-8801(整数バージョン)

120,000円
90,000円

納品書も、請求明細書も…即発行。仕入れから、売上までのすべての事務処理からあなたを解放します。

●小数点を含む単価・数量の計算処理も可能。いっそう広範囲にご利用いただけます。●締切日を入力するだけで、もれなく請求書と請求明細書を自動発行。●販売管理プログラムでは初めての漢字仕様。JIS第一水準機能付です。●売上伝票発行(3,000字を)をカバーし、学習して処理。売上高から粗利は画面上の伝票枠内を通意先、商品ともに売上高、までを自動計算します。●得べ替えは機械語で超高速。粗利高でランク付け可能。並●ロゴタイプやマークなども印●400字の外字登録が可能。字できます。

KODENSHA

給与管理プログラム《ゴールド》

PC-9801F2・9801E・9801　8インチ　5インチ/2DD

100,000円
90,000円

親切設計を満載。使いやすさを極めた給与管理プログラム。

●項目の説明、処理手順などを画面表示するガイド機能を備えています。●変動データの入力はスクリーンエディター方式の10人単位一括入力。●年末調整は、月々の給与処理、賞与処理のデータが保存されているので、生命保険控除や住宅取得控除などを表形式で入力するだけ。源泉徴収表まで自動作成します。●入力ミスもその場で訂正、再計算。●8インチF.D.で最大600人。5インチF.D.なら400人まで処理。●支給明細書は、「ピサゴ印伝票」から2種類。

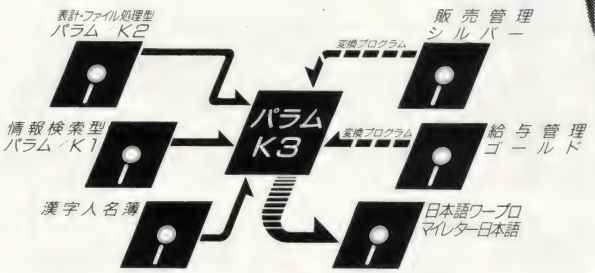
KODENSHA

株式会社高電社
NECマイコンショップ・システムイン高電社　〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15 ☎(06)719-1131(代)
東京営業所　〒101 東京都千代田区神田須田町1-14-6 ☎(03)256-3061(代)
大阪駅前店　〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F ☎(06)341-3371(代)

既存データの共用化を実現!!

簡易言語統合化ソフト"パラムK3"登場。

数値・表計ファイル処理型"パラムK2"、文字データ検索型"パラムK1"の機能を大幅にパワーアップし、パラムK2、K1、"漢字人名簿"の既存データの共用化を実現。さらに日本語ワープロソフト"マイレター日本語"に転用が可能になりました。変換プログラム(オプション)を付けることで、販売管理プログラム"シルバー"、給与管理プログラム"ゴールド"のデータも利用できます。



《パラムK3概要》

●データ項目名、桁数、計算式などが表形式で簡単に指定できます。●項目の挿入、追加、選別、削除などが可能(既存データの変更可能)。●データ入力に参照ファイル(別ファイル)が利用でき、データの置換、更新、引用、計算などが可能。●索引をつけた項目のデータは瞬間的に検索。●参照ファイル(別ファイル)のデータも高速に検索表示。●印字・画面表示でデータ項目の順序変え、縦横の間隔は多様に指定可能。●データ一覧の中にもコメント挿入可能。●データ表題の幅が21行までユーザ側で自由に設定。●全データまたは指定範囲のデータが画面に一覧表に順次表示。●データ群を積層棒グラフ、比較棒グラフで作成。●高速並べ替え、番号付けが可能。●データの仕分け整理、その合計、小計のみをファイルとして作成。

新登場

簡易言語統合化ソフト

パラム/K3

使用機種		
NEC PC-9800シリーズ	●8インチF.D.	80,000円
	●5インチF.D.(2D.D.)	77,000円

最大データ件数			
●8インチ	127文字/255文字	3,900件/1,950件
●5インチ2DD	127文字/255文字	2,500件/1,250件

交換サービス実施中! パラムK1(9800用)パラムK2(9800用)、ご使用のユーザの方には差額で交換いたします。

高電社

低価格で最高のスペースファクター

パーソナルコンピューター用 **システムデスク**

全製品組立キット
価格は特価表示です。

A-1型 ¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900㎜
モニターテレビ台まで905㎜
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

PV-750 ¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、ディスプレイの角度を調整できます。
プリンタの棚350～550㎜の5段切換

8800を置くとき

9800を置くとき

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750㎜
プリンタ棚までの高さ1,025～1,225㎜

UD-3000 ¥44,500

(操作面を折りたたんだ状態)

(H)※675(操作面まで)×(D)500×
(W)560㎜　プリンター台まで1,240㎜　※加減できます

SX-1(MSX用) ¥28,000

プリンタ棚オプション ¥9,500

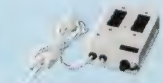
(H)650(操作面まで)
×(D)700×(W)500㎜
プリンタ棚までの高さ1,055～1,090㎜

プロ用スイッチボックス

SW-2 (8A) ¥16,000
システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます
デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-3 (15A) ¥17,150
E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーでSW ON OFFします！

SW-4 (10A) ¥9,800
手許スイッチ付



SW-5 (10A) ¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

UD-2000 ¥43,500

(操作面を折りたたんだ状態)

(H)※685(操作面まで)×(D)500×
(W)935㎜モニターテレビ台まで850㎜
※加減できます

パソコン用OAチェアーとして最適です。

CH-1 ¥29,800

CH-2 ¥35,000

5本足走行性能が良
合成レザー張り／背部上下角度調節可　ナイキ製

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL 〇四二七(二八)二六〇八

■発売元■
株式会社 **ウインテック**

〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン係
FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。　※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型 ¥29,800 折りたたみ式

操作面を折りたたんだ状態

(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜ ※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)517㎜

PC-600 ¥34,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

D-2型 ¥39,900

(H)1550(机上までの(H)710㎜)×(D)900×(W)600㎜。

床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

S-3型 ¥33,500 折りたたみ式

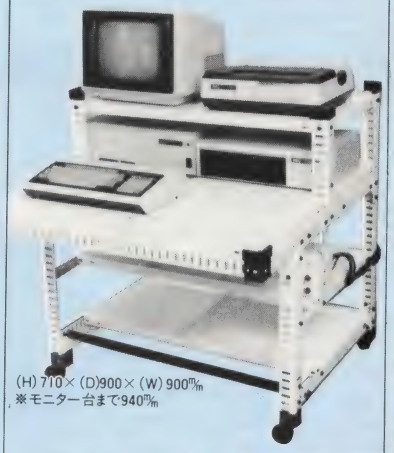
操作面を折りたたんだ状態

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

PC-900 ¥42,000

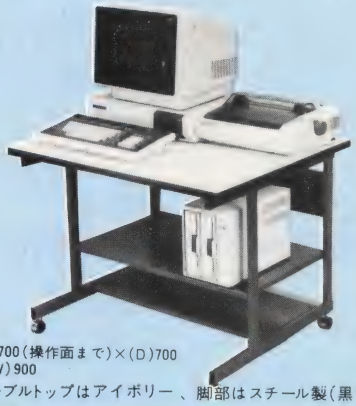
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

D-3型 ¥39,900



(H)710×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで940㎜

PS-900 ¥36,000



(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900
テーブルトップはアイボリー、脚部はスチール製(黒色)

PC-1200 ¥44,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜、モニター台まで928㎜

OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。

支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いなど自由自在。

データスタンド

新発売

OA-90011 ¥9,800 A4判用
原稿台寸法：300×210㎜

OA-90012 ¥13,800 B4判用
原稿台寸法：400×287㎜

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン11係

■送料着払い■

当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No.0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

カ＋九電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店 ☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9 9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

NEC 武田鉄也でおなじみ
フロッピィ内蔵でホームワープロ

PC-6601
注文No.セット㊷

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	¥143,000
PC-60M43	¥ 65,800
PC-66M75	¥ 5,500
PC-PR401	¥ 39,800
PC-6094（ケーブル）	¥ 7,500

標準セット価格……**¥261,600**

例	月々	ボーナス
1	10,650円×24回	なし
2	7,315円×24回	2万円×4回
3	7,560円×36回	なし
4	5,980円×48回	なし

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン

PC-6001 MKII
注文No.セット㊸

●本体＋12"カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MKII	¥84,800
PC-KD201	¥59,800
PC-60M75	¥ 5,500
PC-DR321	¥19,800

標準セット価格……**¥169,900**

例	月々	ボーナス
1	7,125円×24回	なし
2	3,790円×24回	2万円×4回
3	5,055円×36回	なし
4	4,000円×48回	なし

パソコンのベストセラー機種

PC-8001 MKII
注文No.セット㊹

標準セット価格……**¥232,600**

●本体＋12"カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MKII	¥123,000
PC-KD301	¥ 89,800
PC-DR321	¥ 19,800

例	月々	ボーナス
1	6,420円×24回	2万円×4回
2	6,920円×36回	なし
3	3,585円×36回	2万円×6回
4	5,475円×48回	なし

漢字ROM標準装備、5インチミニフロッピィ2台実装

PC-8801 MKII
注文No.セット㊺

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-8801 MKII model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥393,000**

例	月々	ボーナス
1	11,500円×24回	3万円×4回
2	11,700円×36回	なし
3	8,365円×36回	2万円×6回
4	9,250円×48回	なし

ついに登場、最新鋭16ビット機
（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）

PC-9801F2
注文No.セット㊻

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥516,000**

例	月々	ボーナス
1	16,650円×24回	3万円×4回
2	10,350円×36回	3万円×6回
3	12,150円×48回	なし
4	8,815円×48回	2万円×8回

富士通 FM-7がモデルチェンジ

FM-NEW7
注文No.セット㊼

●本体＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ

MB25015	¥ 99,800
MB27343（ケーブル付）	¥ 69,600
MB27502	¥ 12,800

標準セット価格……**¥182,200**

例	月々	ボーナス
1	7,900円×24回	なし
2	4,565円×24回	2万円×4回
3	5,600円×36回	なし
4	4,450円×48回	なし

漢字ROM標準実装、3.5インチ
マイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵

FM-77
注文No.セット㊽

●本体＋14"カラーディスプレイ

MB25250	¥228,000
MB27343（ケーブル付）	¥ 70,200

標準セット価格……**¥298,200**

例	月々	ボーナス
1	12,900円×24回	なし
2	9,200円×36回	なし
3	5,865円×36回	2万円×6回
4	7,260円×48回	なし

持ち運べるワープロ
乾電池で駆動
重さ約3.5kg
キーボードとプリンター体型

OASYS·LITE
注文No.セット㊾

例	月々	ボーナス
1	9,400円×24回	なし
2	6,065円×24回	2万円×4回
3	6,700円×36回	なし
4	5,300円×48回	なし

標準価格……**¥220,000**

☎お申し込み受付電話

受付時間／AM10:00からPM9:00まで

札幌	011-644-8581
仙台	0222-25-4301
東京	03-552-8780
横浜	045-312-1308
名古屋	052-451-7361
大阪	06-365-6341
広島	082-292-9585
福岡	092-474-9153

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-601	PC-6001MkII 本体	84,800	3,600	2,555	2,020
ニ-602	PC-6601 本体	143,000	6,070	4,305	3,405
ニ-603	PC-KD201 12"カラーディスプレイ	59,800	2,540	1,800	1,425
ニ-604	PC-8001MkII 本体	123,000	5,220	3,705	2,930
ニ-605	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,130	5,060	4,000
ニ-606	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,550	6,775	5,360
ニ-607	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,670	8,280	6,550
ニ-608	PC-9801E 本体	215,000	9,125	6,475	5,120
ニ-609	PC-9801F1 本体	328,000	13,920	9,875	7,815
ニ-610	PC-9801F2 本体	398,000	16,890	11,985	9,480
ニ-611	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	330
ニ-612	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	485
ニ-613	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	9,930	7,045	5,575
ニ-614	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,470	5,300	4,195
ニ-615	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,280	4,455	3,525
ニ-616	PC-8024 ドットマトリックスプリンタ	128,000	5,430	3,855	3,050
ニ-617	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,645	8,975	7,100
ニ-618	PC-PR202 日本語シリアルプリンタ	258,000	10,950	7,770	6,145
ニ-619	PC-8S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,425	5,270	4,170
ニ-620	PC-KD551 14"カラーディスプレイ	118,000	5,010	3,555	2,810
ニ-621	PC-8853N 14"カラーディスプレイ	168,000	7,130	5,060	4,000
ニ-622	PC-8054K 14"カラーディスプレイ	65,800	2,795	1,980	1,570
ニ-623	PC-KD351 14"カラーディスプレイ	99,800	4,235	3,005	2,380
ニ-624	C-14N26PV 14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,705	2,140

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-601	FM-NEW7 本体	99,800	4,360	3,095	2,450
フ-602	FM-77D2（ディスクドライブ2基）本体	228,000	9,960	7,065	5,590
フ-603	FM-77D1（ディスクドライブ1基）本体	198,000	8,650	6,135	4,855
フ-604	FM-11AD2 本体	298,000	12,650	8,980	7,100
フ-605	FM-11BS 本体	398,000	16,900	12,000	9,500
フ-606	MB27307 12"高解像度カラーディスプレイ	155,000	6,730	4,775	3,780
フ-607	MB27343 14"カラーディスプレイ	67,800	2,960	2,100	1,665
フ-608	MB27407 熱転写プリンタ	79,800	3,465	2,460	1,945
フ-609	MB27409 シリアルドットプリンタ	98,000	4,255	3,020	2,390
フ-610	MB27410A 漢字プリンタ	315,000	13,680	9,705	7,680

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、（11月号マイコン係）と必ず言ってNo.（番号）と、お好みのお支払例（①～④）を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

シャープ

MZ-1500 注文No.セット50

本気にさせる!!
パソコンの「走り」を変えた
QD(クイックディスク)搭載
●本体＋14"カラーディスプレイ
MZ-1500 ¥89,800
MZ-1D15B ¥72,000
標準セット価格……¥161,800

例	月々	ボーナス
1	6,600円×24回	なし
2	3,265円×24回	2万円×4回
3	4,700円×36回	なし
4	3,710円×48回	なし

拡張I/Oポート2ポート内蔵
●パーソナルコンピュータ
CZ-803C ¥119,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D ¥99,800
(グラフィックRAM内蔵)

パソコンテレビXICS 注文No.セット51

標準セット価格……¥219,600

例	月々	ボーナス
1	9,200円×24回	なし
2	5,865円×24回	2万円×4回
3	6,535円×36回	なし
4	5,170円×48回	なし

漢字ROM、拡張I/Oポート2ポート内蔵
●パーソナルコンピュータ
CZ-804C ¥139,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D ¥99,800
(グラフィックRAM内蔵)

パソコンテレビXICK 注文No.セット52

標準セット価格……¥239,600

例	月々	ボーナス
1	10,000円×24回	なし
2	7,500円×24回	1万5千円×4回
3	7,130円×36回	なし
4	5,640円×48回	なし

●パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-802C ¥198,000
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-802D ¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)

パソコンテレビX1D 注文No.セット53

標準セット価格……¥326,000

例	月々	ボーナス
1	10,335円×24回	2万円×4回
2	9,700円×36回	なし
3	6,365円×36回	2万円×6回
4	7,675円×48回	なし

東芝

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音
●本体＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ
PA-7007 ¥119,800
PA-7165 ¥98,000
PA-7230 ¥12,800

PASOPIA 7 注文No.セット54

標準セット価格……¥230,600

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

松田聖子のパソコン
ひとびとのヒットビット

SMC-777C 注文No.セット55

●本体＋カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777C ¥168,000
KX-13CD1 ¥89,800
SMK-702 ¥6,800
標準セット価格……¥264,600

例	月々	ボーナス
1	10,800円×24回	なし
2	7,465円×24回	2万円×4回
3	7,690円×36回	なし
4	6,080円×48回	なし

National 話題のMSX

●本体＋RFコンバータ＋プログラムレコーダ(ケーブル付)＋ジョイスティック
CF-2000 ¥54,800
CF-2111 ¥7,000
RQ-8300 ¥18,000
CF-2501 ¥1,200
CF-2201X2 ¥7,000

キングコング 注文No.セット56

標準セット価格……¥88,000

例	月々	ボーナス
1	7,150円×12回	なし
2	3,820円×24回	なし
3	2,710円×36回	なし

HITACHI

●本体＋12"カラーディスプレイ＋データレコーダ
S1モデル10(MB-S1/10) ¥128,000
C12-2120 ¥89,800
TRQ-1500 ¥13,800

S1モデル10 注文No.セット57

標準セット価格……¥231,600

例	月々	ボーナス
1	9,480円×24回	なし
2	6,145円×24回	2万円×4回
3	6,725円×36回	なし
4	5,320円×48回	なし

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-601	MZ-1500 本体	89,800	3,675	2,610	2,065
-602	MZ-1D15B 14"カラーディスプレイ	72,000	2,950	2,095	1,655
-603	MZ-731 本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,115	3,630	2,870
-604	MZ-721 本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,590	2,545	2,015
-605	MZ-2000 本体	218,000	8,705	6,180	4,890
-606	MZ-1U01 拡張IOボード	37,000	1,570	1,115	885
-607	MZ-1R01 グラフィックボード	39,000	1,655	1,175	930
-608	MZ-1R02×2 グラフィックメモリ	16,000	680	485	385
-609	MZ-2200 本体	128,000	5,115	3,630	2,870
-610	MZ-1T02 データレコーダ	19,800	840	600	475
-611	MZ-5511 本体	288,000	11,500	8,160	6,460
-612	MZ-5521 本体	388,000	15,495	10,995	8,700
-613	MZ-1D11 12"カラーディスプレイ	113,000	4,515	3,205	2,535
-614	MZ-1S08G チルトスタンド	10,000	450	320	260
-615	MZ-1X10 マウス	19,800	840	600	475
-616	CZ-300F 3インチフロッピーディスクドライブ	79,800	3,270	2,320	1,835
-617	CZ-8B01 フロッピーディスクインターフェイス	14,800	630	450	365
-618	CZ-140DR(S) 14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,675	2,610	2,065
-619	15M-412C＋8D-8K 15"カラーディスプレイ	120,200	4,800	3,405	2,695
-620	14M-132C＋8D-8K 14"カラーディスプレイ	120,200	4,800	3,405	2,695
-621	14M-142C＋8D-8K 14"カラーディスプレイ	102,000	4,075	2,890	2,290
-622	12M-212C＋8D-8K 12"カラーディスプレイ	102,000	4,075	2,890	2,290

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-601	GP-550E 漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
-602	GP-700M カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
-603	GP-500F FM用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230
-604	GP-500M PC用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
611	HC-88 ハンドヘルドコンピュータ	298,000	12,940	9,180	7,265
612	HC-40又はHC-41	128,000	5,550	3,940	3,120
613	HC-20＋マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	10回払	15回払	20回払
610	富士通	FM-X	49,800	4,830	3,320	2,545
611	SONY	HB-55	54,800	5,195	3,570	2,735
612	日立	MB-H1	62,800	5,745	3,950	3,025
613	三菱	ML-F120	64,800	6,360	4,370	3,350
614	SANYO	PHC-30	64,800	6,360	4,370	3,350
615	YAMAHA	YIS-503	64,800	6,360	4,370	3,350
616	SONY	HB-75	69,800	6,615	4,550	3,485
617	東芝	PASOPIA-IQ HX-10DPN	69,800	6,380	4,380	3,365
618	National	キングコング CF-3000	79,800	7,560	5,200	3,980

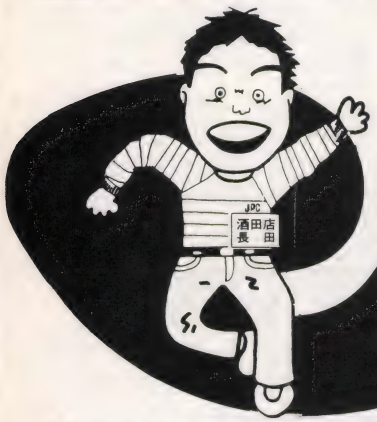
頭金なし ■商品先取り、お支払いはゆっくり後払い ■20才上の方保証人不要 ■カレッジクレジット・学生の方保証人不 ■全国クレジット ■全国無料配達 ■日曜日も配達 ■全品保証書付 ■即日対処のアフターサービス ■日曜・祭日も話受付 ■年中無休

●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社

〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL03-552-8780

ENJOY COMPUTING WITH



JPC ジャスコグループパソコンセンター SALE

10月18日(木)▶11月11日(日)

お電話・ハガキにてご注文下さい。

全国どこへでも、お近くの店舗より

無料配達(発送)させて頂きます。

JPC アフターサポート5つのお約束!!

①ホビーからビジネス・教育まで幅広い最新ソフトの品揃えでサポート。
②入門から応用編までパソコン教室での親切ご指導。
③周辺機器の買替え、買増しのご相談も専門係員が良心的に承ります。
④メーカー保証、補修期間終了後も保証安心。お買上げ頂いたハードの補修は責任をもって対応させて頂きます。
⑤他店でお買求めの商品も修理等、誠意を持って承ります。お気軽にお申し出下さい。

通信販売のお申し込み方法

電話又はハガキでお近くの店舗担当者までお申し込み下さい。

＊お支払い方法等のご相談もお気軽にお申しつけ下さい。

お求めはいま、お支払いは

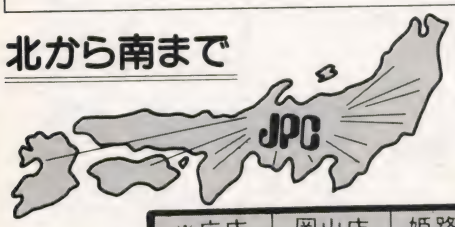
- 冬の 頭金・金利手数料なし ボーナス一括払い (1万円から)
- 冬と夏の 頭金なし ボーナス2回払い (3万円から,手数料3%)

〈上記取扱い期間7/21～11/20まで〉

- 月々3,000円からの分割払いをご利用下さい。

※ご希望の支払いをご利用下さい。

北から南まで 信頼で結ぶネットワーク



●ご注文、お問い合わせは下記パソコン取扱い店舗まで

※酒田店	横手店	江釣子店
担当 長田・高橋	担当:中村・佐藤	担当:相沢・加藤
☎ 0234 26－1888	☎ 01823 3－2131	☎ 0197 65－2711
山形県酒田市 幸町1丁目8番30号	秋田県横手市 駅前町2番5号	岩手県和賀郡 江釣子村北鬼 19番地71

※広店	岡山店	姫路店	福井ビア店	野々市店	金沢店	高岡店	赤湯店	泉店	塩釜店
担当:森島・力石	担当 井谷・二星	担当:立花・山縣	担当 西川・丹保	担当 塚本・北野	担当:杉村・寺田	担当 高木・浅田	担当:平野・佐藤	担当:望月・千葉	担当:佐藤・小笠
☎ 0823 73－0111	☎ 0862 26－2001	☎ 0792 24－2411	☎ 0776 25－3111	☎ 0762 46－4311	☎ 0762 23－5500	☎ 0766 25－6800	☎ 0238 40－2811	☎ 02237 2－1217	☎ 02236 5－4111
広島県呉市 大新開イ印1064－1	岡山県岡山市 青江423番1号	姫路市光源寺前町7番地	福井市二の宮町2の8番地	石川県石川郡 野々市町横宮町52番地1号	金沢市若宮町イ－9番地	富山県高岡市 江尻331－1	山形県南陽市 栖塚字太子堂408	宮城県泉市 七北田字新道3－1	宮城県塩釜市 海岸通269番地

鹿島店	佐世保店
担当:杉原・尾崎	担当:村尾・河村
☎ 09546 3－3411	☎ 0956 25－6311
佐賀県鹿島市 大字高津原4326－1	長崎県佐世保市 島浦町10番9号

※栗林店
担当:木田・延堂
☎ 0878 67－6616
香川県高松市 花の宮町3丁目1－1

藤井寺店	奈良店	※四日市店	名西店	※はていや 上田店	諏訪店	水戸店	船岡店
担当 野崎・桜井	担当 広原・木内	担当 岡井・藤井	担当 熊倉・西	担当:山本・住谷	担当 和田・宮沢	担当 江田・市原	担当:岩間・吉
☎ 0729 39－5151	☎ 0742 33－7001	☎ 0593 51－1111	☎ 052 523-1414	☎ 0268 22－8181	☎ 02662 8－6211	☎ 0292 53－1111	☎ 02245 5－5581
大阪府藤井寺市 岡2丁目10番11号	奈良市西大寺東町2丁目4番1号	三重県四日市市 諏訪栄町6番2号	名古屋市西区 香呑町6丁目56番地	長野県上田市 常田2丁目12－18	長野県諏訪郡 下諏訪町四王湖 浜6133番地	茨城県水戸市 石川2丁目4057番地	宮城県柴田郡 柴田町大字船 字西船通2 1

生駒店	田原本店	※津北店	※伊勢店	浜松西店	川口店	臼井店
担当:久保田・山中	担当 高野・藤森	担当 福島・大谷	担当:川村・強力	担当 石田・吉田	担当:笠原・佐伯	担当 榊川・ク
☎ 07437 4－8811	☎ 07443 3－562	☎ 0592 24－1581	☎ 0596 28－4141	☎ 0534 49－2611	☎ 0482 85－7811	☎ 0434 61－111
奈良県生駒市 谷田町861番地	奈良県磯城郡 田原本町 大字阪平75	三重県津市桜橋3丁目446番地(津ショッピングセンターエル内)	三重県伊勢市 本町17番1号	静岡県浜松市 入野町字6161の1	埼玉県川口市 安行領根岸3180－1	千葉県佐倉市 下了台1－23

■パソコン教室のお申し込みは、※印店舗までお願いします。

話題の新製品のご案内

NEC PC-9801F3

好評予約受付中!

- 大容量10Mバイトの固定ディスクを本体内蔵
- 高性能8MHzの16ビットCPUを搭載
- 豊富なソフトの資産を継承

メーカー標準価格

758,000円

- ¥はメーカー標準価格です。
- 店舗により展示してない商品もございますが、カタログにてご注文承ります。
- お近くの店舗から、お買上げの後々まできめ細かなアフターサービスをお約束。

JPC友の会 会員募集中!

パソコンエキサイトフェア

共通だからおもしろい MSX！

☎① ナショナル〈CF-3000〉
¥79,800の品 **69,800円**

☎② 三菱〈ML-F120〉
¥64,800の品 **56,800円**

☎③ RAM64Kの本格派！
● 東芝〈HX-10DPN〉
● SONY〈HB-75〉
各々¥69,800の品
いずれも **59,800円**

月々**6,300円**
第1回分割払金……6,987円
第2回以降分割払金
……6,300円×9回
ボーナス月加算……0円
お支払回数・期間…10回払11ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14%3,887円
お支払総額……63,687円

新しい生活を創造する先進の多機能パソコン！

☎④ 話せる、漢字る、カラフる、パソコン。
NEC PC-6001mkII おすすめセット
●パソコン本体：NEC〈PC-6001mkII〉¥84,800
●14型カラーディスプレイ：NEC〈PC-60M43〉¥65,800
●データーレコーダー：NEC〈PC-DR311〉¥12,800
合計¥163,400の品
124,800円

月々**7,700円**
第1回分割払金……9,168円
第2回以降分割払金…7,700円×14回
ボーナス月加算……10,000円×2回
お支払回数・期間……15回払16ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%12,168円
お支払総額……136,968円

☎⑤ 豊富なソフトと周辺機器が魅力
NEC PC-8801mkII おすすめセット
●パソコン本体：NEC〈PC-8801mkIIモデル10〉¥168,000
●14型カラーディスプレイ：ニデコム〈NH-14DH〉¥99,800
●データーレコーダー：NEC〈PC-DR311〉¥12,800
●CSKソフト（10巻）¥40,000
合計¥320,600の品
229,800円

月々**6,900円**
第1回分割払金……8,574円
第2回以降分割払金…6,900円×19回
ボーナス月加算……40,000円×3回
お支払回数・期間……20回払21ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%29,874円
お支払総額……259,674円

☎⑥ ミニFDDを2基内蔵したオールラウンドパソコン！
NEC PC-8801mkII 特選セット
●パソコン本体：NEC〈PC-8801mkIIモデル30〉¥275,000
●14型カラーディスプレイ¥118,000
●漢字プリンター：NEC〈PC-PR101〉¥238,000
合計¥631,000の品
549,000円

月々**19,000円**
第1回分割払金……19,370円
第2回以降分割払金…19,000円×19回
ボーナス月加算……80,000円×3回
お支払回数・期間……20回払21ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%71,370円
お支払総額……620,370円

☎⑦ SHARP MZ-2200 おすすめセット
●パソコン本体：シャープ〈MZ-2200〉¥128,000
●データーレコーダー：シャープ〈MZ-1T02〉¥19,800
〈展示品限りのご奉仕！〉 40%OFF
合計¥147,800の品
88,000円

月々**9,300円**
第1回分割払金……10,020円
第2回以降分割払金…9,300円×9回
ボーナス月加算……0円
お支払回数・期間……10回払11ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14%5,720円
お支払総額……93,720円

☎⑧ SHARP パソコンテレビ X1CK おすすめセット
●パソコン本体：シャープ〈CZ-804C〉¥139,800
●パソコンテレビ：シャープ〈CZ-801D〉¥99,800
●CSKソフト（5巻）¥20,000
●パソコンデスク¥19,800
合計¥279,400の品
229,000円

月々**6,900円**
第1回分割払金……7,670円
第2回以降分割払金…6,900円×19回
ボーナス月加算……40,000円×3回
お支払回数・期間……20回払21ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%29,770円
お支払総額……258,770円

高性能を気軽に使いこなせる精鋭パソコン！

☎⑨ **NEC PC-9801F1** おすすめセット
●パソコン本体：NEC〈PC-9801F1〉¥328,000
●14型高解像度カラーディスプレイ¥118,000
●BASIC独習ソフト：
エービックジャパン〈らくらくレッスン〉¥30,000
合計¥476,000の品
414,000円

月々**14,000円**
第1回分割払金……21,820円
第2回以降分割払金…14,000円×19回
ボーナス月加算……60,000円×3回
お支払回数・期間……20回払21ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%53,820円
お支払総額……467,820円

☎⑩ **NEC PC-9801F2** おすすめセット
●パソコン本体：NEC〈PC-9801F2〉¥398,000
●14型カラーディスプレイ：
ニデコム〈NH-14DH〉¥99,800
合計¥497,800の品
418,000円

月々**14,000円**
第1回分割払金……26,340円
第2回以降分割払金…14,000円×19回
ボーナス月加算……60,000円×3回
お支払回数・期間……20回払21ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%54,340円
お支払総額……472,340円

☎⑪ 3.5インチのマイクロフロッピィディスク2基搭載
富士通 FM-77 おすすめセット
●パソコン本体：富士通〈MB-25250〉¥228,000
●14型カラーディスプレイ¥99,800
●CRTケーブル¥2,400
合計¥330,200の品
278,000円

月々**9,700円**
第1回分割払金……9,840円
第2回以降分割払金…9,700円×19回
ボーナス月加算……40,000円×3回
お支払回数・期間……20回払21ヶ月
この支払方法の手数料
……実質年利率14.25%36,140円
お支払総額……314,140円

使いたい時に、うれしい特価！（お支払いはクレジットをご利用下さい）

☎⑫ SEIKOSHA グラフィックプリンター
ケーブル別売
GP-500M（NEC用）・4,900円（8001を除く）
GP-500F（富士通用）・4,000円
GP-500Z（シャープ用）・6,000円
各¥49,800の品いずれも **39,800円**

☎⑬ ターミナルプリンター（オプション別売）
EPSON RP-80IIK ¥119,000の品 **99,800円**

☎⑭ EPSON RP-80F/TIIK
（オプション別売）
¥129,000の品
109,800円

☎⑮ ミニ（5インチ）フロッピー用オプション4点セット
●両面倍密ブランクディスケット：TDK〈M2D-S〉（10枚）¥17,000
●ディスケットケース：アドコム〈スタンドボックス型〉¥1,500
●ディスケット保護リング治具付セット（シール40枚付）¥2,400
●クリーニングディスケット：アドコム（W&D）¥4,500
合計¥25,400の品 **19,800円**

今月のJPC特別ご奉仕品

こちらの商品に限り
●配送料金はお客様負担（着払い）となります。
●価格有効期間は10/18~10/29とさせて頂きます。

☎A
FM-NEW7 セット
●パソコン本体：
富士通〈MB-25015〉¥99,800
●14型カラーディスプレイ：
シャープ〈14M-511C〉¥59,800
●データーレコーダー：
三洋〈MR-33DR〉¥12,800
●CSKパソコンソフト10巻¥42,000
合計¥214,400の品
30%OFF **149,800円**

☎B **NEC PC-6601 セット**
●パソコン本体：NEC〈PC-6601〉¥143,000
●14型カラーディスプレイ¥65,800
●パソコンソフト：ロードランナー¥6,800
合計¥215,600の品
30%OFF **149,800円**

☎C **パソコンワープロセット**
（文節変換できます）
●パソコン本体：シャープ〈MZ-1500〉¥89,800
●14型カラーディスプレイ¥59,800
●シリアルプリンター：シャープ〈MZ-1P14〉¥54,800
●漢字ROM¥19,800 ●辞書ROM¥22,000
●ワープロソフト（QD）：東海クリエイト〈ユーカラJJ〉¥12,800
合計¥259,000の品
22%OFF **199,800円**

☎D **NEC PC-8801mkII セット**
●パソコン本体：NEC〈PC-8801mkIIモデル30〉¥275,000
●14型カラーディスプレイ：ニデコム〈NH-14DH〉¥99,800
（ドットピッチ0.39mm）
合計¥374,800の品
20%OFF **299,000円**

☎E **漢字プリンター**
SEIKOSHA GP-550M（NEC用）
SEIKOSHA GP-550F（富士通用）
（ケーブル等オプション別売）
いずれも¥89,800の品
25%OFF **71,800円**

MZ-700シリーズ MZ-2200 をお持ちのお客様に朗報！

☎⑯ ローディング時間が約8秒！
SHARP
クイックディスク（QD）セット
● QDドライブ〈MZ-1F11〉¥24,800
● I/F〈MZ-1E14（700用）〉
〈MZ-1E18（2200用）〉各々¥9,800
● QDディスケット10枚¥4,500
合計¥39,100の品
34,800円

その日から、仕事も

夢のシステム

¥146,200 引き

TRI-PACK（トライ・パック）＋マイコン独歩＋α

ソフトウエアハウスだから出来る 完全

当研究所では、パソコンやプログラミングについて全く知らなくても、誰でもその日からパソコンを使って仕事をしたり、個人の私設秘書として使える、画期的な統合型汎用ソフトウェア"TRI-PACK"（トライ・パック）を開発致しました。

確かな技術で創った
統合型汎用ソフト"TRI-PACK"と
本格的パーソナル・コンピュータの名機
NEC PC-8801 mkⅡ Model 30を
パッケージにしてお買い徳な価格で
お求め易い分割払いで貴方に直接お届け致します

"TRI-PACK"は

【1】日本語ワードプロセッサ（MT-WORD）
【2】マトリックス演算型・日本語簡易言語（MT-CALC）
【3】日本語データベース（MT-DBASE）

の三つの機能をもっており、この大きな特長は、統合型ソフトウェア（Integrated Software）ですので、これらの諸機能でつくられたデータがどの機能でも自由に使えるようになっております。

MT-WORDは、漢字かな混じりの文書を、特別の訓練を必要としないで容易に作成・編集・印刷する日本語ワードプロセッサですので、通信文やレポートの作成にその日から使えます。

MT-CALCは、一つのデータファイルについて縦200行と横64列のマトリックス（配列）を使って、データの項目を自分で自由に決め、それらの項目間の演算式も自由に規定できるので、いろいろな仕事に応じてデータの集計・管理を手軽に行なうことができます。また任意の項目の数値や演算式を一部変えることによって関連する項目の内容が全て再計算されるので、計画のシミュレーション等も簡単に行なうことができます。グラフ・コマンドにより入力データや計算結果をさまざまな種類のグラフとして表示できます。

MT-DBASEは、膨大なデータを分類・検索・訂正・結合等の加工をして適確に必要な情報をとり出すためのシステムです。商品管理や顧客管理は勿論、個人のデータバンクとして、名簿管理・文献検索やメモ代わりにも使うことができます。
これらの諸機能の操作や入力は全て対話式になっておりますので、画面の上の質問と指示に従って操作をすれば必要な処理が容易に行なえます。
いずれの機能でも漢字が自由に使用でき、またこのシステムの中ではデータの完全な互換性がありますので、情報の再加工をすることによって、より高度な情報処理が可能となります。

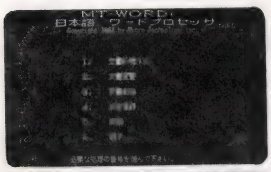
BASIC独習の決定版!! "マイコン独歩"

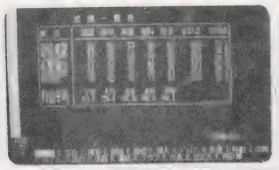
音声と画像とキーボードの三位一体の独特な方式によるBASIC言語学習コースです。このコースの特長は豊富な演習と、テキストの代わりに音声と画像による理解しやすい学習方法にあります。

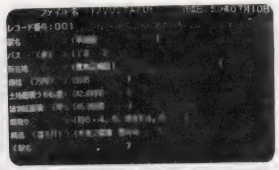
聞いて……コンピュータがレッスン方法を教えます。（画面に表示されたプログラムの内容および操作の順序を音声により説明します。）

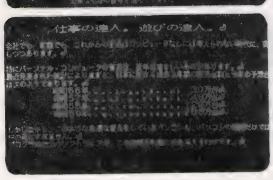
見て……コンピュータの動作が目に見えます。（各ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され、解説されていきますので本を読む必要がありません）

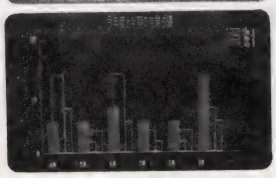
触って……コンピュータの説明をうけながら、自分でも使えます。（各課には学習者自身のプログラムを走らせたり修正したり追加したりできる実習が設けられています）

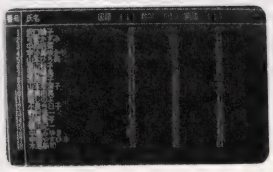


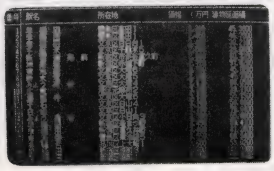












MTI ㈱マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9 北内ビル5階

月～土曜日・AM9:00～PM7:00
《遠隔地の方は106（コレクトコール）でお申込み下さい》

遊びも"自由自在"

ソフトとハードのパッケージ

月々わずか 7,300円より

サポート

NEC PC-8801 mkII model-30 フルセット

システム構成例

①	NEC パーソナル・コンピュータ	PC-8801 mkII Model 30	¥275,000
②	NEC 14インチ・カラーディスプレイ	PC-KD551	¥118,000
③	NEC ドットマトリックス・プリンタ	PC-8027	¥ 89,000
④	NEC データレコーダ	PC-DR330	¥ 19,800
⑤	MTI TRI-PACK		¥158,000
⑥	MTI マイコン 独歩		¥ 66,000
⑦	MTI Game Selection (5)		¥ 20,400
⑧	フロッピーディスク	10枚	¥ 18,800
⑨	プリンタ 用紙	1箱	¥ 3,000
		標準価格	¥768,000
		会員特別価格	¥621,800

会員特典

① コンピュータ及び周辺機器の設置や接続方法が解らない場合は、担当者が訪問して設置・接続を行います。(遠隔地の場合は、電話でお教えいたします。)

② TRI-PACKの使い方について、定例的に本社においてセミナーを開催します。(遠隔地の方には、電話による質疑応答とともに、セミナー通信をお送りします。)

③ BACIC学習のロング・セラー「マイコン独歩」の学習の途中で解らない点については、随時、電話による質問に技術担当者が答えます。

④ TRI-PACKは継続して、バージョンアップを行ないますので、全ての会員に最新バージョンのTRI-PACKを実費(フロッピーディスク 1枚について1500円)にて供給します。

⑤ 全てのソフトウェアの保証期間は、5年間です。

⑥ TRI-PACK購入後、弊社のその他のソフトウェアをご購入の際には、会員特別価格でお求めになれます。

⑦ すぐに使えるようにフォーマットされたディスケットを、10枚と、プリンタ用紙を、1箱サービス品として添付いたします。

⑧ 将来、上位機種に買替えの時には、下取りに応じます。

お支払例

A	㊗ 7,384円	㊊ 7,300円×59	㊍42,000円×10
B	㊗ 8,840円	㊊ 8,500円×47	㊍50,000円×8
C	㊗ 12,814円	㊊ 11,200円×35	㊍60,000円×6

その他、
支払回数・支払額等
自由にいろいろ
係員にご相談下さい。

お申込みは…☎03・350・1206

新発売

BC-1688(HuX-883)

16ビット時代に贈る、高感度キットが新登場。BASICがついてフルキーボードのワンボード16ビットコンピュータです。手作りの感覚、肌で体験して下さい。

ハードウェア仕様 ■本体部●CPU:8088(クロック5MHz) ●ROM:8KB(MicroHuBASIC 内蔵) ●RAM:8KB(32KBまで拡張可能)●画面表示:グラフィック…256×192ドット,16色,各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行,8×8ドット構成,英文特種記号69種(TMS9918A,V-RAM16KB)●CRT I/F:RF出力…NTSC方式,日本1,2CH(画面,音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式,約1Vp-p/75Ω●キーボード:フルASCII キーボード ●その他:スピーカー,オーディオ カセットI/F内蔵,拡張用コネクタ ●外形寸法:230(W)×230(D)×58(H)mm ●電源:+5V単一 ■電源部 ●入力:AC100V±10% ●出力:+5V,3A ●外形寸法:25(W)×118(D)×80(H)mm

ソフトウェア仕様 ■MicroHuBASIC●方式…中間言語コンパイル方式,整数型インタプリタ●コマンド…CLEAR,CONT,LIST,LLIST,LOAD,LOADM,NEW,RUN,SAVE,SAVEM,MON●ステートメント…IF～THEN,POKE,VPOKE,OUT,PUSH,POP,FOR～NEXT,CALL,END,GOTO,GOSUB,RETURN,CLS,STOP,PAUSE,LOCATE,SOUND,INPUT,PRINT,LPRINT,COLOR,〔変数〕+,－●関数…ABS,SIGN,PEEK,VPEEK,RND,KEY,GET,INP,FRE,TEXT,CHR$,HEX$,SPC,TAB●オペレータ…XOR,OR,AND,>,<,<>,=<,<=,=>,>=,=,¬,<,+,－,MOD,/,*

体で感じる16ビット

One-board 16bit Computer

BC-1688(完成品)……¥54,800

BC-1688K(キット)……¥49,800

コムテック株式会社

〒101東京都千代田区神田佐久間町3-38第5東ビル3F ☎03-864-6911(代) FAX03-863-7004

取扱店

■㈲ハドソン……☎03-234-4996

■田中無線電機㈱……☎03-253-5927

■共立電子産業㈱……☎06-644-4446

■東京電子科学機材㈱

長野営業所……☎0266-23-1074

仙台営業所……☎0222-72-8783

大阪営業所……☎06-631-1900

福岡営業所……☎092-481-2151

上田営業所……☎0268-25-3281

多様ニーズを
フルカバー

あらゆるエレクトロニクス機器に即応する〈ミツミ〉キーボードスイッチ群

最新の設備をフルに生かした高い生産力と、時代をリードする開発力から生みだされる〈ミツミ〉キーボードスイッチ。高い信頼性と軽快な操作フィーリングを実現するとともに、ファッション性も追求しています。バリエーションも、単キー、フルキーボードスイッチ、赤外線リモコン、ジョイカード、メンブレンキーボードなど、標準品からカスタム仕様品までフルカバー。産業機器から民生機器に至るまで、あらゆるニーズに応えます。

単キー

●薄型対応のKCMタイプは、9機種のシリーズ化 ●実績あるKAMタイプは、信頼性抜群●両タイプともライフ2000万回以上●接点が2点接触構造のメカニカルコンタクト●接点部分は完全自動組立てにより高品質を実現

フルキーボードスイッチ

●薄型対応で機種も豊富●KCD、KKD、KKR、そして新製品のKKR-II●4mmストローク、C列の高さh＝16.6mm（DIN規格対応）●キートップは操作性の良いステップスカルプチュア、シリンドリカルタイプを採用

赤外線リモコン

●到達キョリが長い●薄型・小型も可能●ラバー接点使用の高信頼性

メンブレンキーボード

●薄型キーボードの要求も充分対応●タクトスイッチ使用により好フィーリング●ライフ10万回以上●表面ディスプレーはあらゆる色を印刷可能

ジョイカード

●薄型で軽快な使用感●MSX対応で2トリガーボタン付●あらゆるソフトに対応

各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社

東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・調布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・秋田

お問い合せは下記へ……

本社営業部——(03)489-5333	第二事業部販促G(03)489-5333
関西営業所——(06)372-0571	矢板出張所——(02874)3-5693
北関東出張所——(0283)24-1933	水戸出張所——(0292)47-0452
名古屋出張所——(052)772-6333	北陸出張所——(0778)24-5739
広島出張所——(08242)3-9760	四国出張所——(0899)57-9160
九州出張所——(0948)22-9333	

●カタログ請求は、誌名記入の上 東京都調布市国領町8-8-2 〒182本社PR室まで。

オレたち、満足できないコンピュータやらないソフトのない。音楽やるなら安さとアイディアもイシバシを選ぶ。音楽のことなら石橋楽器。

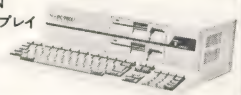
俺たち、石橋族。

イシバシ
カンタンクレジット
月々
¥1,000
から

人気ベストセラーパソコンもイシバシで買うのが正道というものです。

〈NEC PC-9801F2セット 定価合計¥566,000〉

●本体＋PC-8853N
14インチカラーディスプレイ

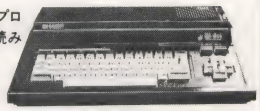


〈クレジット例・60回払い〉
月々 ¥9,800×59回
頭金 ¥? 1回目 ¥10,900

月々¥1,000 頭金ナシ イシバシ・クレジット

〈シャープMZ-1500 定価¥89,800〉

●なんと約8秒でプログラムやデータを読みとるクイックディスクを新搭載。

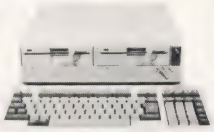


〈クレジット例・15回払い〉
月々 ¥5,200×14回
頭金 ¥? 1回目 ¥5,600

月々¥1,000 頭金ナシ イシバシ・クレジット

〈NEC PC-8801 MK II Model 30セット 定価合計¥393,000〉

●本体＋PC-KD551
14インチカラーディスプレイ



〈クレジット例・42回払い〉
月々 ¥9,600×41回
頭金 ¥? 1回目 ¥12,800

月々¥1,000 頭金ナシ イシバシ・クレジット

これぞイシバシのお得意分野。コンピュータ・ミュージックソフトが何でも揃う。

〈ローランドDG・コンピュ・ミュージック・システム〉

●システム

MPU-401 MIDIプロセッシングユニット	¥29,800
MIF-PC8 PC用インターフェイスカード	¥12,000
MRC SERIES MIDIミュージック・レコーダー・ソフトウェア	¥18,000
MCP-PC8 コンピュ・ミュージック・ソフト	¥18,000
合計	¥77,800

〈ヤマハ・ユニット & ROMカートリッジソフト〉

●ROMカートリッジ・ソフト

YRM-11 FMミュージックマクロ 定価¥7,800
YRM-12 FM音色プログラム 定価¥7,800
YRM-13 DX7音色プログラム 定価¥7,800
YRM-14 DX9音色プログラム 定価¥7,800
YRM-15 FMミュージック・コンポーザー 定価¥7,800
YRM-16 漢字住所録 定価¥7,800

●ユニット

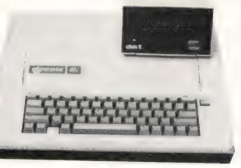
SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット 定価¥19,800
SMD-01 MIDIユニット 定価¥12,800
SRG-01 RGBユニット 定価¥15,800
SKW-01 漢字ワープロユニット 定価¥49,800
ZPA-01 プレイカードセット 定価¥12,800

イシバシ
カンタンクレジット
月々
¥1,000
から

アップル・フリークにゃこたえられない、充実ラインナップ。

〈アップルIIe 新定価￥262,000〉

●人気のアップルIIeがダンゼンお買い得になった！



〈クレジット例・36回払い〉
月々￥5,100×35回
頭金￥？ 1回目￥6,000

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

〈アップルIIeセット 定価合計￥378,000〉

●本体＋ディスクII I/F付

〈クレジット例・48回払い〉
月々 ￥8,600×47回
頭金 ￥？ 1回目￥11,800

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

〈超お買得AP-II オリジナルセット セット特価 ￥220,000〉

●本体AP-II 48K＋ディスクI/F付＋カラーモニター＋ジョイスティック

〈クレジット例・36回払い〉
月々 ￥6,800×35回
頭金 ￥？ 1回目￥8,000

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

お値段、操作も気軽さが人気のMSXパソコン。

〈ビクターHC-6 MSX・AVパソコン 定価￥64,800〉

●ビデオとコンピュータ画面の合成など、映像テクニックは抜群

〈クレジット例・10回払い〉
月々 ￥4,300×9回
頭金 ￥？ 1回目￥4,900

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

〈ヤマハCX5 MSXミュージック・コンピュータ 定価￥59,800〉

●"音楽のヤマハ"ならではの先鋭音楽機能を満載してコンピュ・ミュージックをリード ●豊富なソフトを使えば音楽作りが自由自在

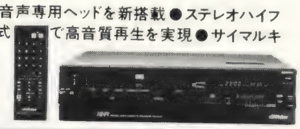
〈クレジット例・12回払い〉
月々 ￥4,500×11回
頭金 ￥？ 1回目￥5,500

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

プレイヤーなら音(サウンド)が気になる。イシバシのHi-Fi。

〈ビクターHR-D725 Hi-Fiビデオカセッター 定価￥298,000〉VHS

●ハイファイ音声専用ヘッドを新搭載 ●ステレオハイファイVHS方式で高音質再生を実現 ●サイマルキャスト記録 ●2週間8番組予約

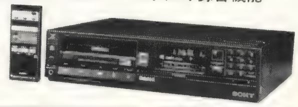


〈クレジット例・60回払い〉
月々￥4,500×59回
頭金￥？ 1回目￥8,500

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

〈ソニーHF-55 Beta Hi-Fi 定価￥198,000〉

●シンセサイザー方式の音声多重 ●テレビ録画とFM放送録音の同時にできるサイマルキャスト録音機能



〈クレジット例・24回払い〉
月々￥6,300×23回
頭金￥？ 1回目￥7,200

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

撮って、見て、2役こなすライトな大物。VHSビデオムービー。

〈ビクターGR-C1ビデオムービー 定価￥288,000〉VHS

●電子ビューファインダーにより撮影した映像をその場で確認できる●本体重量1.9kgのハイコンパクト設計 ●色調整、絞りを自動調整

〈クレジット例・60回払い〉
月々 ￥4,500×59回
頭金 ￥？ 1回目￥8,500

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

鮮明画面でくっきり見たい。おススメ、モニターTV。

〈ビクターAV-MT15ネットワーク 15インチTV 定価￥115,000〉

●RGBマルチコネクター装備●AV入出力端子●AVパソコンと組んでスーパーインポーズ機能が楽しめる●フルスクエア管使用●2,000文字対応

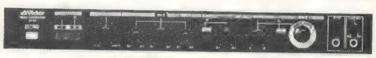
〈クレジット例・20回払い〉
月々 ￥5,100×19回
頭金 ￥？ 1回目￥6,600

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

ビデオ・コレクターを使って、映像プロフェッショナル！

〈ビクターJX-C7ビデオコレクター 定価￥75,000〉

●スティックコントローラーの操作で簡単な映像のカラー補正 ●色の濃淡調整も自由 ●映像・音声のフェードイン・アウトなどプロ感覚の演出テクニックもOK



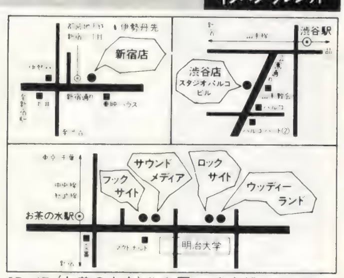
〈クレジット例・10回払い〉
月々￥5,400×9回
頭金￥？ 1回目￥5,900

月々￥1,000
頭金ナシ
イシバシ・クレジット

コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



株石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3 3 2新宿地下鉄会館ビル（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1 20 9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F（お茶の水店）代表〒101東京都千代田区神田駿河台1 8 ☎新宿店350 1484 渋谷店462 0156 サウンドメディア233 1484/ウッディーランド291 6701/ロックサイド291 0541 ブックサイト291 6703 イシバシ楽器サービス・企画開発295 1286 クラフトイン295 1287

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕

申し込みセンター増設！		渋谷	☎03―462―0156
札幌	☎011―644―5891	新宿	☎03―350―1538
仙台	☎0222―25―2001	名古屋	☎052―551―8801
大宮	☎0486―45―7981	大阪	☎06―311―1834
千葉	☎0472―24―3663	広島	☎082―295―5950
お茶の水	☎03―233―1485	福岡	☎092―481―1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー＆イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります
○現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店

C R E D I T

安さそのままイシバシのクレジット

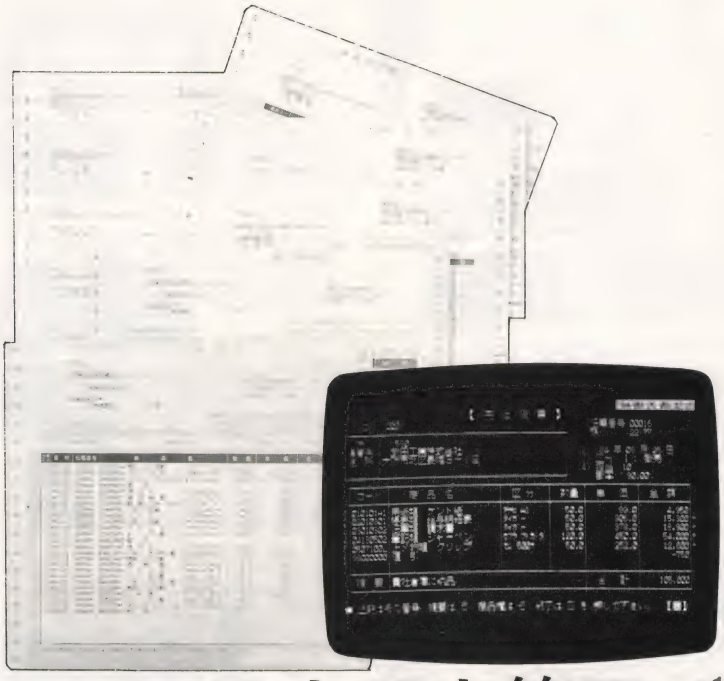
●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利＋お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い￥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

●イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

ソフトハウス
アイ企画

便利・簡単・評判です。

ビジネスソフトは実用性を追求した速効・実戦型で。



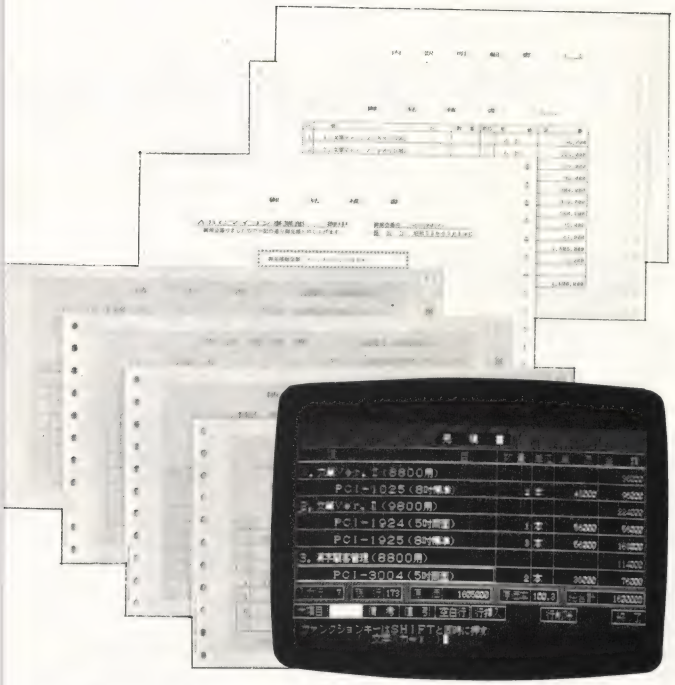
漢字販売管理

PC-9800　8インチ・5インチ2DD **¥78,000**

事務処理をコンピュータ化しようとする時に、導入のための体系化が難しいと諦めないで下さい。アイ企画の「漢字販売管理」は、導入時に実例と照らし合わせ、詳しい説明や画面と対話しながら処理ができ、コンピュータの知識がなくても使用できます。

- **得意先マスター**は、得意先と仕入先を合わせて1,500件(5インチ2DDは800件)で、コードNo.(4桁:カナ・英数字・記号)、得意先名(10桁:カナ・英数字・記号)、呼び出しは2秒以内の超高速、当月売上、累計売上、当月売上、当月入金、前月請求、現残高を常に自動集計。
- **商品マスター**は、商品コード8桁で上2桁の品目コードを入力すると商品の一覧が可能、各々の商品ファイルが確認できます。商品件数は4,000件(5インチ2DDは1,500件)
- **売上伝票**の発行枚数は月間で2,500枚(5インチ2DDは1,500枚)、数量は99,999.9、単価は9,999,999.9、金額は99,999,999で、専用紙は2枚複写、プリンタ用紙は罫線付きで印刷。(専用紙はヒサゴ印伝票を使用)
- **入金／支払／支払処理**　入金処理は月間1,000件(5インチ2DDは500件)、仕入処理は月間800件(5インチ2DDは500件)、支払い処理は月間800件(5インチ2DDは500件)
- **地区／品目／担当**は、01～99までのコードNo.で設定し、地区別、商品の大分類、担当別、部門別などの売り上げ目標、達成率、担当別年間売上一覧表を作成。
- **請求書／請求一覧**は、得意先の締日に合わせて請求書を発行、得意先別の請求一覧を出力、専用紙は2枚複写、プリンタ用紙は罫線付きで印刷。(専用紙はヒサゴ印伝票を使用)
- **出力帳票**は実用的な帳票を備え、得意先マスター一覧(コード順)得意先マスター一覧(社名順)商品マスター一覧表、品目コード一覧表、地区コード一覧表、担当コード一覧表、担当別売上目標達成表、得意先売上日計表、商品売上日計表、入金一覧表、商品仕入・販売一覧表、商品在庫一覧表、仕入・支払一覧表、担当別年間売上一覧表、得意先別年間一覧表、年間商品売上一覧表

●貴方及び貴社で開発したソフトウェアを世に出す気はありませんか当社にぜひご相談下さい。



▶漢字見積書◀

PC-9800 8インチ・5インチ2DD・8インチ **¥48,000**

あらゆる業種に対応したコストパーフォーマンスの高い汎用型見積作成ソフトです。手書きによる計算違いや、見積り項目の洩れ等の問題は、行挿入・削除で簡単に訂正、追加ができ、書き直しの手間が大巾に省け効率化が計れます。小計・総合計も自動計算されますので、スピーディかつ、正確な見積書が出来あがります。プリントアウトされた美しい見積書は、お得意さまの信頼を一段とアップします。

- **項目登録数**は、大項目、小項目、備考を合わせて2,500件。コードNo.(数字で4桁)、単位(2文字)の登録は常に5種類を画面に表示し、変更・削除も自由、原価と単価を優先順位によって設定し、自動計算、登録時に各項目欄をTAB設定、単価・原価は数字で9桁(小数点を含むと8桁)
- **初期設定**　数量は小数点以下3桁まで、金額は下3桁まで切り捨てを設定し、印刷の用紙指定(専用紙)を行います。
- **自社名登録**　表紙、諸条件表、納品書等に自社名・住所・電話番号を登録し、全角・倍角・半角が使用できます。
- **項目表示**　登録された見積書のデータを呼び出して、大項目・小項目・備考を個別で表示し、全体を一覧することができます。また、各々の印刷も可能です。
- **見積書作成**　諸条件表は伝票番号(カナ・英数・記号で8桁)、提出日、有効期限、提出先、納期、納入場所、取引条件、備考があり、見積書作成時には、最大200行まで連続入力が可能、直接文字入力とコード番号で呼び出す方法があり、コード入力は品名・単価が表示され、数字の入力のみで金額小計、総合計を自動計算されます。最後に値引き処理ができ、金額、小計、総合計は数字で10桁、画面に入力行、残行数、原価、原価率、総合計を表示
- **付加**としてシミュレーション(正価、売価、原価とその掛率、倍率を自由に設定)で価格決定の指標として使用。単票による納品書、納品書控、請求書、物品受領書も発行できます。
- **印刷**　表紙―諸条件表―小項目合計(大見出し)―内訳明細書―値引・総合計を自動印刷、用紙は専用紙でB5サイズ(横・縦型)と単票縦型を印刷。(専用紙はヒサゴ印伝票を使用)

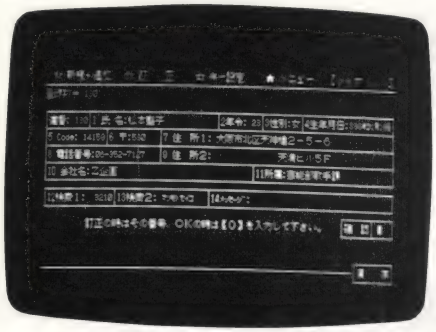
◀文筆Ver.II　PC-9800、PC-8800好評発売中！

ロングセラーを続ける強力ラインナップ！

PC-9800 NEW漢字顧客管理

8インチ・5インチ2DD・5インチ　**¥48,000**

郵便番号による都市名表示で安定した人気を誇るNEW漢字顧客管理。



●**超高速検索**：3,000件のデータも1秒以内の高速検索。検索を行ないながら、データの訂正も可能。また、検索したデータを別フロッピーに転送も可能。●**ダイレクトメールに威力**：タックシールに1列、2列、4列の列数指定、様、殿、御中、省略の敬称名選択、1名の複数回印刷に加え、レイアウト自由設定により出力する項目、及びレイアウトが自由に設定できます。●**使い易いユーティリティー付**：データファイルの並べ換え、総合、削除により、目的に合わせてファイリングして下さい。色々な用途に応用できます。

※PC-8800 漢字顧客管理　8インチ・5インチ　¥38,000

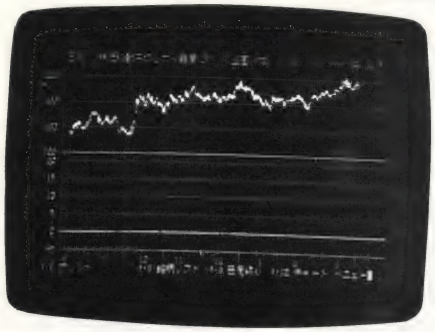
PC-9800 株価チャート総合診断システム

8インチ・5インチ2DD　フルシステム　**¥200,000**

基本チャート　**¥ 60,000**

※オプションチャート(1チャート¥30,000)、FDデータサービスも行なっています。

今日からあなたも、株式投資家の仲間入り！
日々のデータを入力するだけでチャートを高速表示。



●**基本チャート**：ローソク足、株価移動平均とカイ離率、株価移動平均(多重線)、出来高移動平均、新値三本足、カギ足、信用残高。●**オプションチャート**：ボリュームレシオ、OBV線、逆ウォッチ、篠原レシオ、サイコロジカルライン、相対力レシオ、ワコーボリュームレシオ、ゴールデン&デッドクロス。

株式会社 アイ企画
〒530 大阪市北区天神橋2丁目4番17号 千代田第1ビル
☎06-352-7137㈹　FAX 06-356-0205
〒170 東京都豊島区南大塚3-34-7 丸善大塚ビル
☎03-981-3701㈹　FAX 03-981-9106

プログラマー募集

お問い合わせ・ご質問は
TEL 大阪06-352-7137
東京03-981-3701

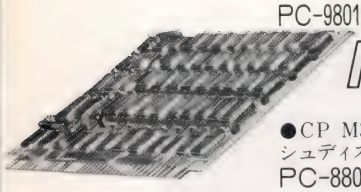
資料請求券 マイコン 11月号

NEC 9801/E/F用 1Mバイト RAMボード

ハイパフォーマンス 8インチ フロッピー

パソコンの世界を広げる RAMボード

●メモリ大量消費のソフト新時代に対応
PC-9801用 128K/256K/512K/1M



M-9802X

●CP M3.0で470K Byteのキャッシュディスク実現
PC-8801用 128K/256K/512K

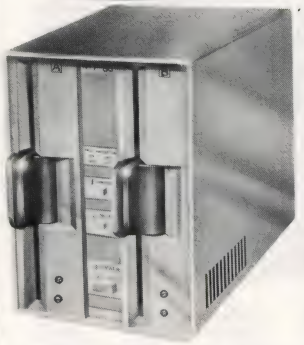
M-9802XD **M-8802**

(価格、MODEL名が変更されましたのでご注意ください)

	使用DRAM	容量 ボード1枚	容量 拡張容量	MODEL	価格
PC 8801 MKII	64Kチップ	フル実装 128Kバイト	4枚512Kバイト	M 8802A	39,800
	256Kチップ	1/2実装 256Kバイト		M 8802B	78,000
		フル実装 512Kバイト	4枚2Mバイト	M 8802C	123,000
PC 9801 E F	64Kチップ	1/2実装 128Kバイト		M 9802XA	52,000
		フル実装 256Kバイト	2枚512Kバイト	M-9802XB	72,000
	256Kチップ	1/2実装 512Kバイト		M-9802XC	138,000
		フル実装 1Mバイト(2バンク)	8枚8Mバイト (16バンク)	M-9802XD	258,000
PC9801 E F用 128Kバイト増設DRAMパック				RAM 64 18	26,000
PC8801 MKII用256Kバイト増設DRAMパック				RAM256 8	64,800
PC9801 E F用 512Kバイト増設DRAMパック				RAM256 18	128,000

高性能・高信頼8インチ フロッピィ

NEW



NEC PCシリーズ用

●デュアルFD **F-86A** 218,000円

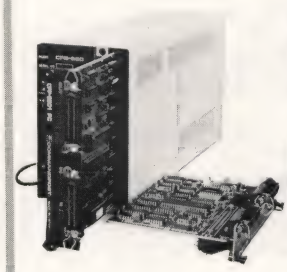
●シングルFD **F-86AS** 168,000円

●9801E/F用インタフェースカード
FP-8698 28,000円

●8801, MKII, 8001MKII用
FP-8688 28,000円

5インチ CF-82 シリーズ

ベースドライブユニット ⊕ FDコントロールモジュール ⊕ 接続ケーブル



ベースドライブユニット	CFB-820	¥108,000
FDコントロールモジュール		
●NEC-PCシリーズ用	CFP-8201	¥29,000
●富士通-FM7/8用	CFP-8202	¥25,000
●日立-S1/レベル3用	CFP-8203	¥25,000
●東芝-PASOPIAシリーズ用	CFP-8204	¥25,000
●SHARP-X1/MZ用	CFP-8205	¥10,000
●タンディ-TRS用	CFP-8206	¥10,000
●汎用/増設用	CFP-8206	¥10,000
接続ケーブル		¥6,000
インタフェースカード		
●SHARP MZ-8BFI コンパチブル (MZ用)	CFP-8207	¥22,000
●SHARP CZ-8FA コンパチブル (Z1用)	CFP-8208	¥22,000

お求めは全国 マイコンショップへ

電話によるご注文もうけたまわっております。
☎0466-45-3535 (9:00~20:00)
詳しいお問合せは下記へお申し込み下さい。

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市湘南台5-4-8
☎0466-45-3535

代理店

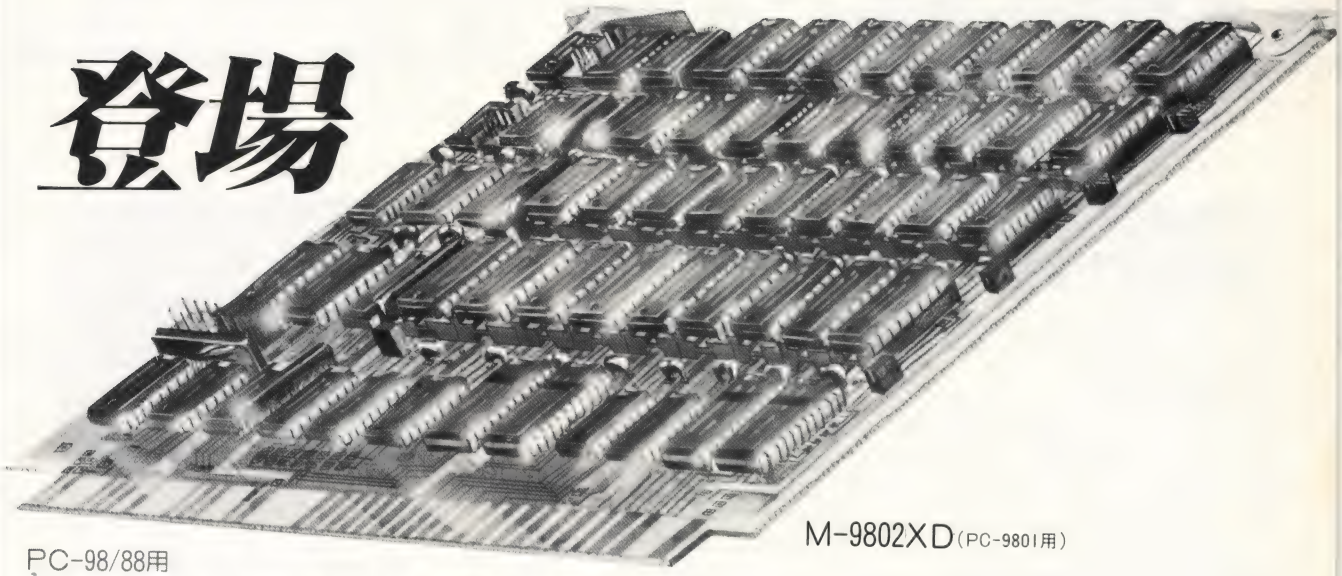
関東電子㈱

マイコン営業部☎ 03-257-6221
大阪支店☎ 06-632-0207
熊本営業所☎0963-26-1166
福岡営業所☎092-474-5777
広島営業所☎082-227-5536
京都営業所☎075-343-0995
名古屋営業所☎052-263-1693
浜松営業所☎0534-64-2238
沼津営業所☎0559-51-2888
千葉営業所☎0472-48-2955
神奈川営業所☎0427-45-6511
多摩営業所☎0423-44-8111
宇都宮営業所☎0286-34-7505
群馬営業所☎0270-23-2301
長岡営業所☎0258-32-8888
仙台営業所☎0222-33-0257
札幌営業所☎011-832-0131

㈱ソルコム
〒112 東京都文京区音羽1-22-18
☎03-943-3443

COMMANDPOST®

登場



M-9802XD（PC-9801用）

PC-98/88用

メガRAMボード登場!!

■プロフェッショナルなメガRAMボード

●PC8801／MKII…512Kバイト／ボード
最大4枚2メガバイトまで拡張可能
(32K Byte×4×4×4バンク)

●PC9801／E／F…1メガバイト／ボード
最大8枚8メガバイトまで拡張可能
(512K／384K／256K／128K Byte×16バンク)
1バンクの単位は上記の4種類からスイッチで選択できます。

■256KビットDRAMチップの幕明け

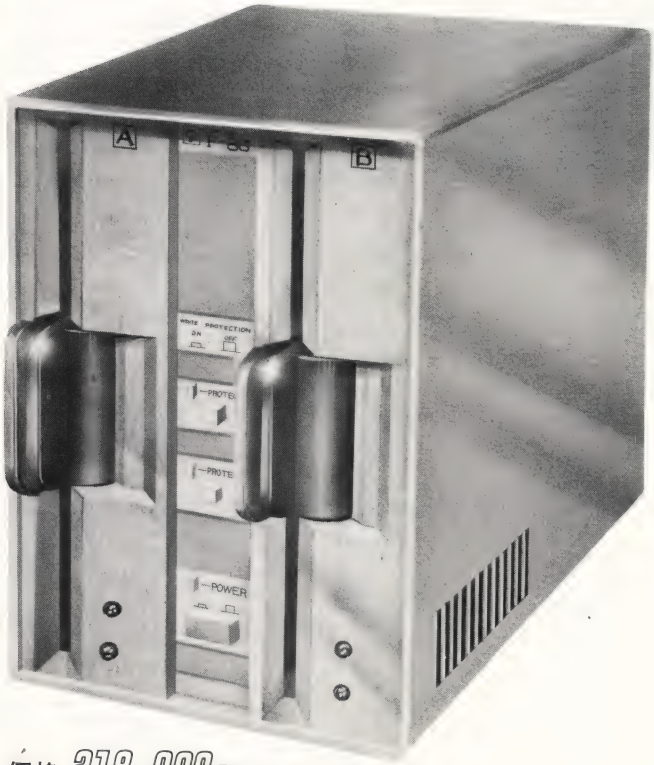
●64Kチップ搭載で実用容量から256Kチップ搭載でメガバイト領域まで同一ボードで自由に実現可能。

●DRAM部分のICソケット実装とDRAM選択回路の採用により、64K・256K DRAMの差し換えが自由に行なえる拡張性のあるRAMボードです。

■パリティエラーチェック機能付

■NEC純正RAMボードとコンパチブル

●NEC純正PC-8801-02N／PC-9801-02NRAMボードと、それぞれアップコンパチブルですので、ソフトウエアはそのままご使用できます。



価格 218,000円

ハイパフォーマンス8インチFD

F-86シリーズ新発売!!

■Write・プロテクト・サブスイッチを新設、業務用として操作性を向上しています。

●8インチ・ディスケットはライトプロテクトノッチを自分で切り込まなければなりません。ついうっかりと、そのままで使っていますと、いつミスがあなたを恐怖のソフト・ロス事件に落しいれるかわかりません。あわてても安心のライトプロテクト・サブスイッチ！8インチでは必要です。

●高性能・高信頼　両面倍密度8インチドライブ搭載。冷却ファンは低騒音タイプを採用し万全の熱対策。信頼性を重視した設計です。

●もちろん、電源ユニットは内蔵、インタフェースボードも別売しています。

資料請求券 B－11

iBASE・1・2・3

16ビットの性能をフルに発揮

簡易言語
アイベース1・2・3

記述言語 Cコンパイラ NEC版・MS-DOS(2.11) 内蔵

簡易言語
iBASE1・2・3

〈アイベース・ワン・ツー・スリー〉

●「何をしたいか」が的確に選んでいただけるメニュー方式で、操作がカンタン。
●画面設計は自由自在。
●画面設計の機能がパワフル&シンプル。
●データは、表などいろいろな形で表示可能。
●iBASE1・2・3で作成した他のファイルの情報との連結もカンタン。
●初心者でも、すぐ実用向ソフトが製作可能。
●操作方法を入れたカセットテープ付き。めんどうな学習はいりません。(声のマニュアル)

常に「何をしたいの?」と問いかけてくれる、やさしいソフトです。

iBASE1・2・3はメニュー方式。スイッチON、MS-DOS、またはCP/M86起動後"iBASE"のキー操作でまずメニュー画面に。そして、まず最初にフォーマットを作成します。これでデータ入力は可能。もちろんデータ入力後はいつでも検索・修正ができます。さらに「計算項目の定義」「連結項目の定義」をすれば、もっと複雑なこともできます。

"ノート1枚が1画面" カード式画面。

iBASE1・2・3は、画面を"メモ帳"にみたてるページ型簡易言語。ひとつの情報をひとつの画面にディスプレイ。見やすさもバツグンです。また、計算結果やiBASE1・2・3で作成した他のファイルの情報を表示することも可能です。

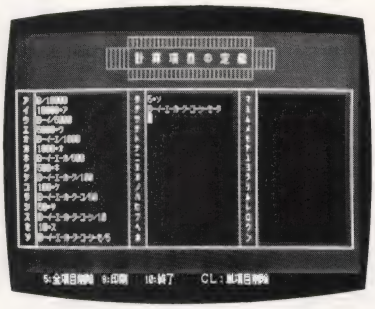
「声のマニュアル」で、お気軽スタディ。

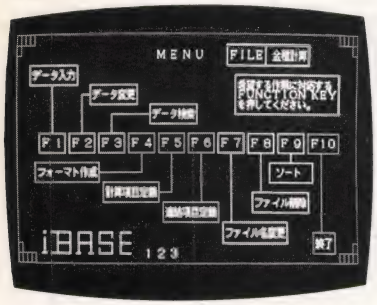
iBASE1・2・3には、操作方法を入れたカセットテープ付き。めんどうな学習をなくしました。いちいち文章を読む必要もなく、聞きたい箇所はくり返し。キーボードを実際に操作しながら、BGMでも聞くようなお気軽レッスンでマスターしていただけます。

思いどおりに、画面設計。

データインプット、検索、一覧表などの画面イメージは、強力なスクリーンエディット機能を利用して短時間に効率的に定義。項目の文字数、位置、属性(文字・数字)なども、すべて視覚的に定義することができます。

※フォーマット定義時の機能としては、リピート機能、ワク組機能、色指定・色変更、指定領域削除、削除部分復元、一行削除、一行挿入などがあります





iBASE 1・2・3 特別セミナー

10月29日(月)・11月26日(月)
マイコンベース 銀座
午後2時～午後5時
会費:3,000円(テキスト・飲みもの付き)
定員:各20名(定員になりしだい、締め切らせていただきます。)
受付:マイコンベース銀座 篠部まで
☎(03)535-3381

iBASE 1・2・3 講習会日程

《東京地区》
10月21日(日)・10月28日(日)
ジャスコCVA秋葉原店3F
午後3時～午後4時30分 入場無料
《名古屋地区》
11月4日(日)
名駅 栄電社本店テクノ
午前11時～午後12時 入場無料
午後2時～午後3時 入場無料
午後4時～午後5時 入場無料
《大阪地区》
11月2日(金)
大阪・日本橋 J&Pテクノランド3F
午後2時～午後4時 入場無料

仕様

種類	簡易言語		
1形式に登録できる内容量	1形式に登録できる最大項目数	入力項目:52	
		出力専用項目:45	
	1項目に入るデータの最大文字数	全角文字:960	
		半角数字:1920	
		数字:10桁(−2147483647～2147483647)	
	1ページに入るデータの最大文字数	全角文字:960	
		半角文字:1920	
	最大ページ数	3500ページ(ディスクの容量及びページの文字数により制限される〈次項参照〉)	
1枚のディスクに書き込めるページ数(1形式のみとした場合)	1ページの文字数が半角300文字とした場合	8インチ 約3500ページ	
		5インチ 両面倍密倍トラック(2DD) 約1900ページ	
		5インチ 両面倍密(2D) 約1000ページ	
漢字入力	CP/M86またはMS-DOSの漢字入力機能に依存する		

システム構成

本体	ディスクドライブ	プリンター	ディスプレイ
PC-9801F2 PC-9801E PC-9801	5-2D PC-80S31、PC-8031-2W 5-2DD PC-9832-4W 8-2D PC-9881、PC-9881K、PC-8881 ハードディスク 〔開発中〕	PC-PR201 PC-8822 NM-9300 NM-9400	PC-8853Nなど 高解像度(640×400)のカラーまたは モノクロディスプレイ
MZ-5521		MZ-1P03 MZ-1P06 MZ-1P10 MZ-1P11	MZ-1D10 MZ-1D11
MZ-6545 MZ-6541	1MB ミニフロッピーディスク ハードディスク(10MB)	MZ-1P11 MZ-1P10 MZ-1P06	MZ-1D17

簡易言語
アイベース1・2・3 5インチ&8インチディスク版 定価 ¥39,000

■対応機種(5インチ)
●SHARP
MZ-6500 / MZ-5500 〔CP/M86バージョン(MS-DOSバージョン)開発中〕
OA-90 〔開発中〕

●NEC(5インチ、8インチ)
PC-9801
PC-9801E / PC-9801F 〔MS-DOSバージョン ※MS-DOS(2.11) 内蔵〕
●富士通
FM-11EX 〔開発中〕
FM-11BS 〔開発中〕

Personal Computer Programing Specialist

総発売元 (株) 高木学園 OAテック

●東京地区受付 〒104 東京都中央区銀座7丁目12番4号 銀座707ビル405号 銀座オフィスビジネスセンター内 ☎(03)543-6987
●名古屋地区受付/〒452 名古屋市西区あし原町262 ☎(052)452-0552
●サンフランシスコ支局/975 Boynton #3 San Jose California U.S.A. ZIP 95117 ☎(408)246-1455

● お問い合わせ:本社 〒444 岡崎市上六名3-13-2 ☎(0564)53-9400

Busiless-S

8ビットでも16ビットに負けない高性能

表集計型データベースマネジャー
ビジレス-S

SHARPユーザーにグッドニュース!!

記述言語アセンブラ

MZの性能を100%ひき出す最強のリレーショナルデータベース
それがビジレス-Sです。

表集計型 データベースマネジャー

Busiless-S
〈ビジレス-S〉

カンタン操作で、自由な表づくり

よこ130文字26項目以内、たて256行以内で使用。ケタ数と数値データ#か文字列$かの指定をおこなうだけで表のわくがつくれます。

必要なデータを項目別にすばやく探す検索機能。

検索スピードは、250個のデータから0.5秒。記憶されている膨大なデータの中から条件にあてはまるデータを高速検索。データの分類も簡単。

列単位でウルトラ演算。

表の列と列、定数と列の間で、加減乗除、%計算、構成比率、残高、累計、平均、最大、最小、標準偏差の計算ができます。

情報ごとの集計が可能で、仕訳もラクラク。

タテの合計、ヨコの合計、同じ項目名による集計は簡単です。またディスクにある別々のファイルの集計ももちろん可能です。

よく使用する手順は自動プログラム。

定期的な仕事を設定すれば、専用プログラム。ファイルごとにちがう手順も設定できます。

1ヵ所変更ですべて変更できるデータ・リンク。

一つの変更リストをもとに関連するファイルをいっきに更新します。

各種伝票のプリント・アウト。宛名印刷も可能。

各種伝票や集計表、見積書はきれいなフォームでプリント・アウト。画面上で帳簿を設計することができ、宛名の印刷もこなします。

データの並び替え可能。

250個のデータを36秒でソート。データを大きい順、小さい順、あいうえお順に並び替えます。順位づけやデータの整理にたいへん有効。

リレーショナル・データベースとしてのビジレス利用の実際例

クリアケ゛ シュウケイ　10/01-15

ヒンハン	ショウヒンメイ	クリアケ゛ タカ
H-100	ルヒ゜ナス	10,000
H-200	マーカ゛レット	10,000
H-300	テ゛ーラ゛ー	5,000
H-500	シ゛ヤスミン	32,500
H-700	スス゛ラン	10,000
コ゛ウケイ		67,500

クリアケ゛ ファイル　59.10.15

カ゛ッヒ゜	ヒンハン	ショウヒンメイ	クリアケ゛ タカ	クリサキ
59.10.01	H-100	ルヒ゜ナス	3,000	33
59.10.03	H-200	マーカ゛レット	8,000	12
59.10.03	H-300	テ゛ーラ゛ー	5,000	33
59.10.05	H-500	シ゛ヤスミン	7,500	15
59.10.05	H-200	マーカ゛レット	2,000	33
59.10.07	H-700	スス゛ラン	10,000	33
59.10.07	H-500	シ゛ヤスミン	15,000	11
59.10.10	H-100	ルヒ゜ナス	7,000	12
59.10.12	H-500	シ゛ヤスミン	10,000	33
コ゛ウケイ			67,500	

ハヤカワ サマ オカイアケ゛メイサイ　59.10.12

カ゛ッヒ゜	ヒンハン	ショウヒンメイ	クリアケ゛ タカ	クリサキ
59.10.01	H-100	ルヒ゜ナス	3,000	33
59.10.03	H-300	テ゛ーラ゛ー	5,000	33
59.10.05	H-200	マーカ゛レット	2,000	33
59.10.07	H-700	スス゛ラン	10,000	33
59.10.12	H-500	シ゛ヤスミン	10,000	33
コ゛ウケイ			30,000	

プロジェクション
>@　集計

セレクション
>B　分類

ジョイン　>&　リンク

トクイサキ イチランヒョウ　(7)

クリサキ コート゛	トクイサキ メイ
11	ヤマモト ショウカイ
12	(カフ゜) ハナラ
15	タカキ゛ ショウテン
33	ハヤカワ ショウシ゛

フ゛ンセキ ヒョウ

クリサキ	トクイサキ メイ	クリアケ゛ タカ	ヒリツ %
33	ハヤカワ ショウシ゛	30,000	44.4%
12	(カフ゜) ハナラ	15,000	22.2%
11	ヤマモト ショウカイ	15,000	22.2%
15	タカキ゛ ショウテン	7,500	11.2%
コ゛ウケイ		67,500	100.0%

クリアケ゛ フ゛ンセキ グラフ

トクイサキ メイ	クリアケ゛ タカ	ヒリツ %	....5....10...15...20...25...30..
ハヤカワ ショウシ゛	30,000	44.4	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
(カフ゜) ハナラ	15,000	22.2	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
ヤマモト ショウカイ	15,000	22.2	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
タカキ゛ ショウテン	7,500	11.2	◆◆◆◆◆◆◆
コ゛ウケイ	67,500	100.0	

仕様

形式	演算型リレーショナルデータベース
ファイルの大きさ	ヨコ26列　タテ256行
セルの大きさ	最大130文字　数値16桁
演算方式	集合演算　関係演算
各演算機能	16桁10進演算　+ − × ／ % 構成比率　累計　残高　タテ合計 ヨコ合計　集計　平均　標準偏差
入力方式	フルスクリーンエディット　ヨコスクロール
データの量	80ファイル/1シート
コマンド数	52
開発言語	アセンブラ

52のコマンドが、操作をグーンと効率化。

❶F(オールクリア)メモリーを空に
❷F(フォーマット)$と#を使い見出しを書く。
❸X(チェンジ)フォーマットの項目名を書きかえる
❹XN(チェンジネーム)ファイルネームを書きかえる。
❺XL(チェンジライン)行数の増減時に使用
❻XU(エックスユージング)表示形式でコンマ・小数点の位置を指定
###,### ###.##
❼XK(チェンジケイ)ケイ線を変更する。
❽XA(オート)オートモードの設定。インプット後自動計算。
❾I(インプット)F4列ごと、行ごとに入力可能。何行分でも挿入
❿J(リピート)F8類似のデータを入力したい時、前の行からコピー可能
⓫R(リコール)データの確認に便利。1画面を表示。
⓬RE(リコールエンド)最後の画面を表示。
⓭N(ナンバー)例 >NB100,1指定した列に番号をつける。始値・増分、文字・数字の自動入力。列・行の指定可能。
⓮L(ロード)F1例 >L3ファイルのメニュー表示。番号でファイルを選び、メモリーへ読み込む。ファイル番号の直接指定も可能
⓯W(ライト)例 >W1ディスクにデータを書き込む。更新または新規のファイルの作成
⓰DEL(デリート)例 >DEL5データファイルのまっ消
⓱WT(ライトテープ)カセットテープにデータを書き込む
⓲LT(ロードテープ)カセットテープからデータを読み込む。
⓳LTA(テープアペンド)ファイルの最後の行のあとにカセットテープのデータを付け加える。
⓴LTM(テープマージ)現在あるファイルと同じフォーマットのデータを併合
㉑DIR(ディレクトリ)ファイル名の一覧表を表示
㉒T(トータル)F7例 >TBCE >TC(2-6),6Dは計算の対象になる列を合計。小計・転記も可能
㉓V(ヨコトータル)例 >YDEFGH >(3-6)YCD横の合計を算出。行・列の指定可能
㉔M(ミーンシグマ)例 >MCDEF平均・標準偏差・最大・最小を表示
㉕Z(ザンダク)例 >ZE=C-D残高を算出し、指定した列に代入
㉖U(ウルトラオペレーション)例 >UE=C+B列と列との四則演算。列と定数計算、累計、構成比率、移動、交換、式による計算が可能。(+−*/%)
㉗C(クリア)例 >CABC >C12データの消去。消去したい行番号の指定可能。
㉘A(アイウエオ順ソート=文字)例 >AAアイウエオ順に並びかえ。
㉙Q(大きい順ソート=数字)例 >QC大きい順に並びかえ
㉚S(小さい順ソート=数字)例 >SC小さい順に並びかえ
㉛?(検索)例 >?B$アB指定した文字ではじまる行を探して表示。数字による以上以下、同値の検索も可能
㉜B(分類)例 >BC$A指定した文字ではじまる行を探して新しいファイルを作成。数字による以上以下、同値の分類も可能。
㉝AP(アペンド)例 >AP2同一フォーマットのデータを行の最後に結合。複数のファイルとも連結可能
㉞MG(マージ)例 >MG3同一フォーマットのデータを列単位で併合
㉟G(グラフ)例 >GD,B数値のグラフ化指定したデータは見出しに
㊱@(仕訳・集計)例 >@DE,C指定した列の数値データを集計。仕訳コード・キーワードは文字でも数値でも可能
㊲K(アスタリスク)例 >*空白行をつめる。
㊳&(リンク)例 >&7A=B C=C,B=Aふたつの表の共通項目により、新しいファイルにまとめる
㊴XM(メニュー)例 >XM5,7ファイルメニューの位置の入れかえ
㊵P(プリント)F6例 >P画面の内容をそのまま印刷
㊶PF(プリントファイル)例 >PF >PF2ファイルの全内容を罫線あり、罫線なしなど指定の形式で印刷
㊷PH(ホーム)用紙を1ページ送る。
㊸PL(ライン)用紙を1行送る。送る行数の指定可能。
㊹XP(ページ)例 >XP25 1ページの行数を指定
㊺PA(アドレス)ラベルに宛名印刷
㊻PD(伝票印刷)例 >PDO >PD2伝票形式で印刷
㊼SYSTEM(システム)プリンタ機種別命令の設定。オートロード命令の設定
㊽V(バリュー)>V6C=4D*4Eのように、セル間の四則演算をする。
㊾J(順位)例 >JC,Dデータの順位を決定
㊿H(偏差値)例 >HCDE列のデータを元に偏差値を算出し、同列に代入
(51)XD(日付設定)例 >XD59,01,10印刷時の日付は変更可能。
(52)XE(自動運転プログラム)例 L3:IAC:TC:PF2次々に、処理したい命令を書いてプログラムをつくる。実行はE

表集計型データベースマネジャー
ビジレス-S
5インチディスク版
(Busiless-Sバージョン、OAテックOEM)
定価¥39,000
カセット版
定価¥10,000
QD版
定価¥12,000

■対応機種
●SHARP
MZ-6500（開発中）
MZ-5500（開発中）
MZ-3500（開発中）
MZ-2200
MZ-2000
MZ-80B
X1(5inch、3inch)

●ビジレス/iBASE1・2・3総発売元
TAKAGI GAKUEN

●iBASE1・2・3開発元
iDL市川デジタルラボ
岡崎市美合町 中長根36-160

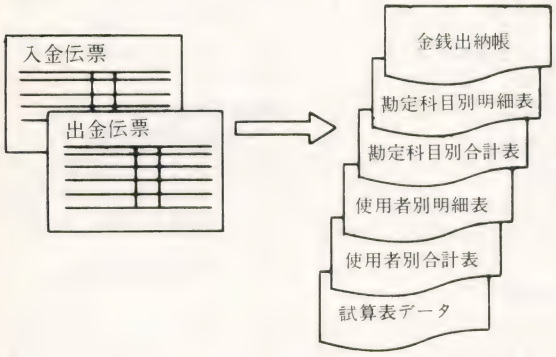
●ビジレス開発元
システムデザイナーMASH
豊田市若宮町5丁目47番地 ☎(0565)31-7644

※CP/M、CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。
※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。
※iBASE1・2・3はiDLの登録商標です。
※BusilessはMASHの登録商標です。

マイコン11月号
資料請求券

SOFTWARE LIBRARY　System Line

■金銭出納帳 V3.0 ―― 価格 35,000円



手書きよりもスピーディ

入力の面倒な勘定科目・摘要がコードで入力できるので、手書きに比べて早く入力できます。

(例)　銀行預金　第一勧業銀行虎ノ門支店と入力する場合

(科目コード→ギ…銀行預金
摘要コード→ダト…第一勧業銀行虎ノ門支店)

上記の様にコードを予め登録しておくと、ギ、ダトと入力するだけでＯＫ。コードに暗号が使えるので、コード表を参照する必要もなくなりました

データの訂正が簡単

入力もれ、入力間違いなどに対してデータの訂正・削除・挿入が簡単にできます。

ランダム入力・ソート出力可能

毎日入力することが理想ですが、個人商店などでは何日分かまとめて入力することがあります。このような場合に便利です。

勘定科目別合計金額表(当月・当期)の作成が簡単

試算表に必要な勘定科目別合計金額表が簡単に作成できます。

過去分の再生・訂正が簡単

プリントした出納帳の紛失などの場合でも、簡単に再生できます。先月分などに入力ミスを発見した時などでも、簡単に訂正でき繰り越し残高も自動的に修正します。

○カナ漢字変換機能には学習機能がついています。

わかりやすいメニュー方式

操作方法は、わかりやすいメニュー方式になっているため、画面を見ながら操作ができ、初めて使用する方にも簡単に操作が行なえるように操作マニュアルが付いています。

使いやすいキー操作

指定範囲外の入力は受けつけないようになっているのでオーバーフローを引き起こしたり画面が乱れたりすることはありません。

金銭出納帳 KS99 ―― 価格 48,000円

●V3.0に更に次の機能が追加
勘定科目別,使用者別に計画・実績・対比・管理機能

●対象機種：PC9800シリーズ（E, F）

旧バージョンお持ちの方：実費にてお取替致します。

■住所録 V2.0 ―― 価格 18,000円

●登録項目　名前,住所(自宅,会社), TEL,重要度等(16項目)
●自由に検索後, 出力は画面, 一覧表印刷, タックシール印刷の選択可能。
●名前, 住所, 重要度で検索ができる。
●各項目の訂正, 追加, 取消が簡単にできる。
●カナ漢字変換入力方式
●対象：NEC-PC9800(E, F)

御注文は下記の要領で

御希望商品名, 機種, 住所, 氏名, 電話番号を明記の上, 現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は当社で負担します。
三和銀行 堀留支店（当）307612
株式会社 システム・ライン

お問い合わせは…

株式会社 システム・ライン
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町7-12　セントラルビル
TEL 03(639)9656

●シンクタンクとソフトウェアハウスのノウハウを結集

統計・多変量解析 JRI パソコンソフトウェア

ＪＲＩパソコンソフトウェアシリーズは、㈱日本能率協会総合研究所の蓄積された研究調査分析ノウハウと㈱システムラインの統計用ソフトウェア開発技術を結集させて製作されたものです。

統計解析シリーズ

統計分析システムV2.0　価格98,000円

○データファイルを作成しての分析ができます。(件数８インチFDI枚につき約31,000件可能、FD連続使用可能)
データを一度登録すると、何度でも異なる分析ができ
データの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集（例．分散分析で、使用したデータを重回帰分析で使用）も簡単にできます。
○実際による使用例（分析例）が、マニュアルに完備されていますので学習用としても最適です。

（内　容）
並びかえ、平均、標準偏差、分散、不偏分散、変動係数
分布(正規、ポアソン、指数、２項、χ^2、Ｆ、ｔ)ヒストグラム
推定（点、区間、平均、比率、分散、σ既知、σ未知）
標本の大きさ（σ既知、σ未知）
検定（比率、平均、比率の差、平均の差、分散比、ｍ×ｎ分割表、適合度、σ既知、σ未知）
分散分析（１、２、３元、繰り返しあり、なし）
重回帰分析(相関行列、偏回帰、標準化偏回帰、Ｆ検定、ｔ検定)
指数回帰、相関係数、散布図、偏相関係数
時系列分析（前月比、前年同月比、ｎカ月移動平均、季節指数
最小自乗法（１次、２次、指数、ロジスティック曲線）

医療向統計分析システム　価格128,000円

統計分析システムを更に医療向として使いやすくする為に再編集しました。

（追加内容）
符号検定、ウイルコクソンの順位検定、welchのｔ検定
マン・ホイットニの検定、ロジット分析
スピアマンの順位相関、ケンドールの順位相関

時系列分析　価格48,000円

データの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集ができます。

（内　容）
季節指数(12カ月移動平均法)ｎカ月移動平均、前月比、前年同月比、分散分析（傾向変動、季節変動、寄与率）最小自乗法（１次、２次、指数、ロジスチック）

多変量解析シリーズ　各ソフトには、分析事例マニュアル付き

因子分析・主成分分析　価格78,000円

セントロイド法　相関行列／第ｎ次セントロイド因子／第ｎ次因子残差行列／セントロイド因子行列
主因子法　相関行列／固有値／固有ベクトル／因子数／回転行列／回転前負荷量／回転後負荷量／因子スコア
最小残差法　相関行列／第ｎ次因子負荷量／第ｎ次残差行列／因子数／因子負荷行列
最尤法　相関行列／因子負荷量／誤差分散行列／因子数／回転行列／回転後因子負荷量／因子スコア

（主成分分析）
○生データ、分散、共分　分散、共分散行列、散行列、相関行列
○因子数（寄与率70％以上、３因子）　相関行列、固有値、固有ベクトル ➡累積寄与率
主成分スコア（結果はグラフィック表示されます）

重回帰分析　判別分析　価格 各48,000円

○相関行列、残差２乗和、決定係数、重相関係数、偏回帰係数、標準化偏回帰係数、Ｆ検定、ｔ検定
○データ編集可能、データの追加、訂正、削除及び説明変数の増減による分析が可能

●対象機種　ＮＥＣ　ＰＣ8800、9800、Ｎ5200シリーズ、ＩＢＭ　5550シリーズ
（他の機種も開発中、お問合せ下さい）
●御注文　御希望商品名、機種、住所、氏名、ＴＥＬ番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込み下さい。送料は当社で負担します。
（振込先）第一勧業銀行 西銀座支店（普）1213151　口座名 ㈱日本能率協会総合研究所

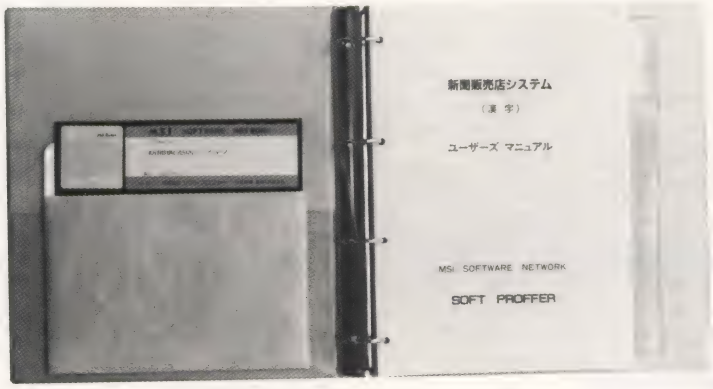
企画販売　株式会社日本能率協会総合研究所
東京都港区芝公園３－１－22　TEL 03（434）6286
開　発　株式会社 システムライン
東京都中央区日本橋小伝馬町7-12 セントラルビル　TEL 03（639）9656

―――― コンピュータで企業繁栄のお手伝い ――――

M.S.I SOFTWARE. NETWORK

我々は１本のソフトにアフターフォローを含めて販売します。システムの説明は勿論のこと、担当者・教育やソフトの部分変更も可能なものは、行ないます。

for NEC PC－9800シリーズ，N5200－05シリーズ



M.S.I メンバーズ

■東京都
- システムアビリティー㈱…新宿 (356)7877
- ウエストンコンピュータ㈱…千駄ケ谷 (355)9124
- ㈱ブレーンウェアー(F9450シリーズ) …池袋 (980)0451
- 第一家電ＯＡ販売㈱……神田 (253)0808

■神奈川県
- 東京コンピュータ コンサルタント…横浜市045(212)3255

■沖縄県
- 沖縄シーエスシー……那覇市0988(57)3150

■栃木県
- NIKKO システムズ…今市市0288(22)5003

M.S.I SOFTWARE NETWORK 本部

株式会社 ソフトプロファー

〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号

TEL 0286(36)7226

FAX 0286(35)4321

㈱経営科学研究所

日本電算ブレーン㈱

㈱オフィスオートメーション研究所

関東データ・プロ㈱

全国に販売店(アフターフォロー体勢を有す) とビジネスソフトを募集中!!

＊当会は入会金，会費はありません＊

NEC パソコン　ＰＣ-9800シリーズ／Ｎ5200-05シリーズ

59年 秋季版

ソフトプロファー パッケージソフト

SP株式会社 ソフトプロファー
〒320 栃木県宇都宮市新町2丁目6番7号
TEL 0286-36-7226 FAX 0286-35-4321

★内容が変わり価格も変更になったものがあります。　資料請求は送料500円(切手可)にて。

05,98	漢字ＴＨＥ給与	05用 17万円 98用 15万円	月例給与，賞与，年末調整　300名／5″　600名／8″ 支給13項目と控除13項目の項目名と算出式を自由設定。
05	商品マスター無 販売管理	18万円	1商品ごとに商品名，単価の異なる注文製作品を扱う企業にて使用できます。8″ディスケットに得意先数＋仕入先数＋伝票/2＝3500まで。
98E,F	コードレス 漢字在庫管理	7万8千円	商品コード不要の在庫管理　1200品／5″2ＤＤ　2500品／8″ 商品名，型番又は両者の組合せの高速検索(2秒程度)
98	汎用顧客管理	4万8千円	顧客コードに電話番号が使えます。 600件／5″2ＤＤ　1000件／8″ １データあたり家族５名，販売商品24品までの強力な複合条件検索。
98	組立工場 仕入，在庫管理	30万円	部品展開で引当て方式もとれる自動発注システムです。ソフト変更を引き受けておりますが現状でも適合する企業は多いと思います。
05,98	新聞販売店システム	05用 25万円 98用 20万円	1000件／8″，5″　１担当者あたり１枚のＦＤを使います。 新聞店向けパッケージでは実績№１です。
05	運送業システム	40万円	乗務記録入力から輸送実績報告書，売掛請求書その他，各帳表を出力します。車両，乗務員数，出発／到着地名，各100件，伝票5000行／月
98	タクシー業システム	35万円	運転日報入力から輸送実績報告書，売掛請求書その他，各帳表を出力します。得意先数＋車両数＋乗務員数＋伝票／３＝3700まで。
05	電気設備工事 見積り積算システム	35万円	ブックキー使用。6000資材／8″，見積り行数600行，４歩掛項目ごとに掛率を変更して金額調整が出来る。
05	砂利採取業システム	40万円	販売管理と運転車への支払い額算出をするが，トン，立米，台数単位の管理ができて砂利以外の運搬も扱える。
98	建築業 設計書作成システム	18万円	モニター上でカーソルを，縦／横自在に移動して登録／変更又削除，追加，入替と強力機能。16行×400ページの明細書を作成。
98	不動産業システム	5本セットで 38万円	物件(売買)，(賃貸)／近代協会準拠価格査定／顧客管理，ローン返済計画計算。約１ケ年掛けてたんねんに作ったものです。
88,98	実践多変量解析法	各1本 1万円 組合せて割引き	重回帰分析，リッヂ回帰，主成分分析，因子分析，その他現代数学社版中村正一著の内容にそったものです。
05,98	姓名判断	1万6千円	苗字，名前の字数と画数それに生年月日により経済力，愛情運，健康運を漢字まじり文でプリントします。イベント等に利用。
98E,F	98SUB：熟語／外字	1万6千円	ＢＡＳＩＣ上に熟語（約3000種）と外字（62種）登録が行えます。外字は16／24ドット。又ローマ字，漢字変換が出来ます。
98E,F	98SUB：グラフィック ：エディタ	1万4千円	画面上のカーソル移動，もしくはディジタイザー入力にて，ディスプレーのグラフィックを作成します。自社使用品です。

多くのユーザーの声を反映してなん度もなん度も改良をかさね、使えるビジネスソフトになります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ X1ビジネスプログラム

スーパーシリーズ

5′2D

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてくれます。パソコンに弱い方でもバッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200用)(X1用開発中)使い方のむつかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。

1スーパー財務 (テレビ元帳) カナ版 サンプルデータ付 ¥50,000(発売中)
科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。

2スーパー販売 カナ版 サンプルデータ付 ¥50,000(発売開始)
データ用ディスク1枚付(得意先数)+(商品数)=1,000に自由配分。日々の売上入力のみで〆切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

3スーパー在庫 ¥15,000(発売中)
2000種の在庫品を超高速同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能の強力ソフトです。超高速インデックス検索です。(自動的にコード番号順に出力します。)

〈開発予定〉スーパーデータベース、スーパー仕入等続々企画中 スーパーソフトは主流となります。……お問合せ〒200

Qシリーズ

5′2D

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各¥10,000(〒共)適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、2200、(X1用開発中/700用はありません。)

1スケジュール:予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分けるあなたの秘書です。
2在庫管理:ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型2種類有り。
3データベース:項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
4プライスリスト:何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※5納品書発行:ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
6住所録:99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
7予算管理:50項目の予算と実績がいつでも分かる。工事イベント利益を約束します。
8賞与計算:前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※9ランダムファイル読本:ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

TAPE

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、X1(700用は①、②のみ)
X1用はBASIC
1Z001と株計測技研のB6~2213が必要です。
①天中殺②相性診断③アドレス①~③は1本¥3,000(〒共)④在庫管理(T型、K型)⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース④~⑧は1本¥5,000(〒共)

Dシリーズ

5′2D

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。
(パソコンを買ったばかりの方は、スーパーシリーズをおすすめします。)

漢字財務会計

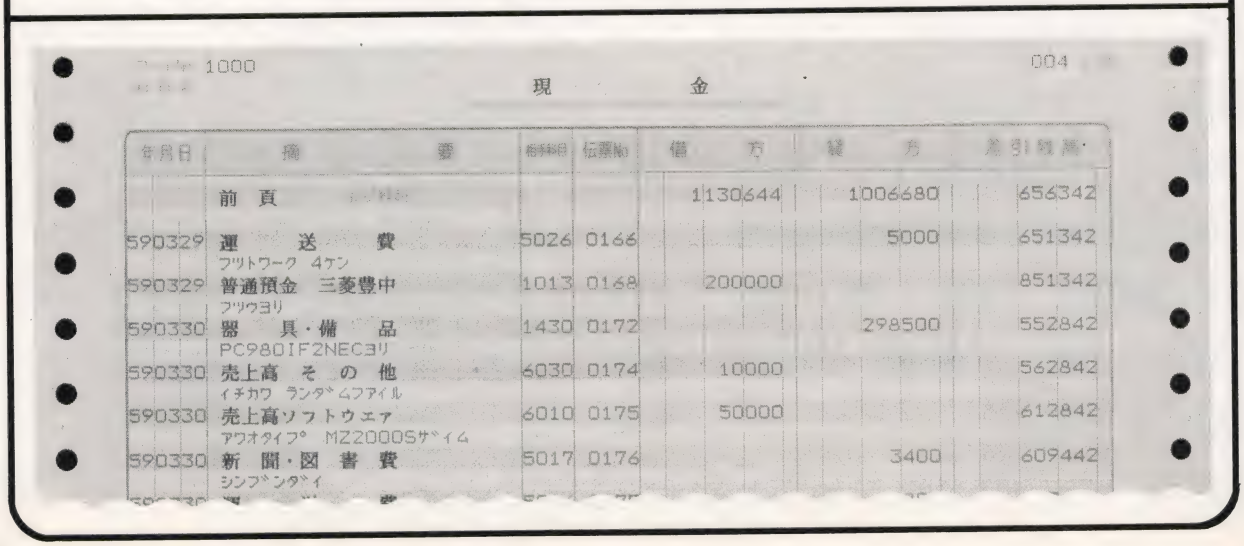
SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用 ¥100,000(用紙付) 漢字ROM ¥35,000(入力ソフト付) プリンターBP5、P6、1P07用は7703、(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不要)24ピンプリンター(1P10)用もあります。最高級の内容です。

(テレビ元帳) Dシリーズ7703、8703

今、MZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトはこれしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30~50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とのことです。

❶科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増せる。)全仕訳に摘要22文字。❷独特の テレビ元帳 で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷できます。❸総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。❹仕訳入力は1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。❺毎日でも貸借対対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。❻通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなど間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない総計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。❼分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データ・レスキューサービス」、新版と、いつまでても交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御考下さい。詳細は〒200同封で説明書申込書をご請求下さい。(仲介をおことわりしています。必ずユーザ直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

Dシリーズには、販売管理、仕入管理、給与計算、顧客管理等があり、Dシリーズのユーザーは全国で1500社を突破、いずれも100%稼動中です。MZ-80C、1200用のDシリーズもあります。お問合せは1件〒200円同封でお願いします。



1000 004

現 金

年月日	摘 要	相手科目	伝票No	借 方	貸 方	差引残高
	前 頁			1130644	1006680	656342
590329	運 送 費 フツトワーク 4ケン	5026	0166		5000	651342
590329	普通預金 三菱豊中 フツウヨリ	1013	0168	200000		851342
590330	器 具・備 品 PC980IF2NECヨリ	1430	0172		298500	552842
590330	売上高 そ の 他 イチカワ ランダムファイル	6030	0174	10000		562842
590330	売上高ソフトウエア アワオタイプ MZ2000Sサイム	6010	0175	50000		612842
590330	新 聞・図 書 費 シンブンタイ	5017	0176		3400	609442

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

NEC

PC-9801E/F スーパー財務/テレビ元帳

(5インチ2DD,8インチ2D,PR101,201,NM-9300,9400サンプルデータ付) 59年11月発売決定

愈々近日出荷開始です！9801E/Fで本物のテレビ元帳が使えます。スーパー財務/テレビ元帳は会計ソフトのイメージを一新するプログラムです。

¥99,000

今までの会計ソフトと、ここが違います!!

①サンプルデータ付ですから、今すぐテストランして機能を試せます。デモ用プログラムは早くても実際は遅いと云う羊頭狗肉ではありません。実物のソフトでテスト出来ます。

②サンプルデータを使って具体的に操作の説明をしているから、理解が断然早い。それにガイドブックはたったの50頁です。始めての方でも分りやすい日本語です。

③プログラムメニュー方式、オールメッセージ、誤操作時の警告、プログラム中の注意事項等、操作中のガイドは完璧です。説明書を見ながらでも分りにくいものと全く違います。

④勘定科目は全部任意に設定出来ます。会社、個人企業、特殊法人、又あらゆる業種や団体でお使い頂けます。勘定科目の最大数は標準で600です。実際はこれでも多い位です。

⑤テレビ画面による表示を優先しています。例えば、**テレビ元帳**はまだ印刷していない元帳を画面の中で頁をめくる様に、いつでも前作業なしに、今すぐ日付順に出せます。必要な部分だけ印刷も出来ます。前作業に長々と時間のかかる代物ではありません。正味の超高速です。

⑥仕訳の入力は一件一葉が標準ですが、いわゆる複合仕訳も可能です。本物のコンピュータ会計では複合仕訳などしていません。その理由は、管理データを入れにくいのと、伝票訂正がめんどうになるからです。

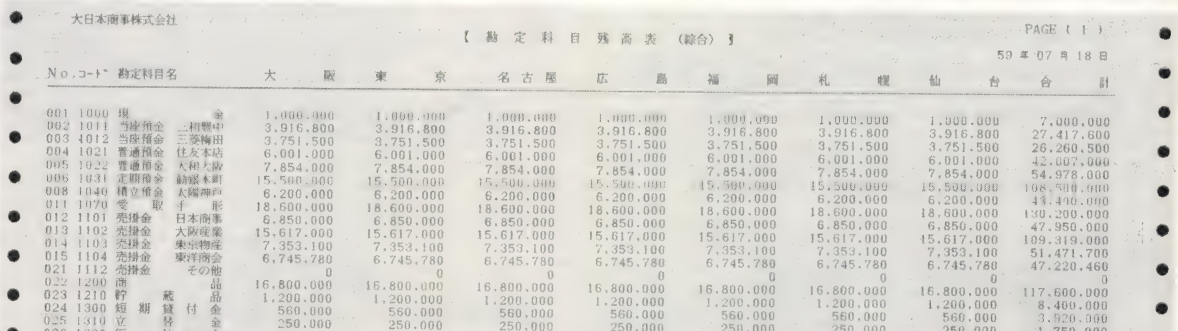
⑦支店、営業所を別会計にするとき、7単位まで可能です。金額は、最大10桁、1ヶ月の仕訳件数は最大2,000件としました。もっと多く出来ますが、非現実的である上、非能率となります。

⑧総勘定元帳は、取引の無い科目をスキップしたり、途中の科目からスタートも出来ます。スピードは漢字プリンターの限界速度でノンストップです。もちろん前作業、待時間なしで、日付順印刷です。

⑨マスター登録、修正、ダンプ、仕訳入力、仕訳日記帳、仕訳日計表、勘定科目残高表(試算表)、総合残高表、利益計算書、テレビ元帳、総勘定元帳、貸借対照表、損益計算書、予算実績対比表等々可能。

⑩このプログラムは、日常会計事務処理に限定しています。長期経営戦略用として「スーパー財務/応用編」を予定しています。内容は、我国最高の会計学者に検討依頼中です。

★会計事務所向として、特におすすめ致します。これ1本で何社でも処理できます。これよりスピードの早いソフトはありません。信頼性も抜群です。間違ってもデータやプログラムはこわれません。



大日本商事株式会社

【勘定科目残高表 (綜合)】

PAGE (1)

59年07月18日

No.	コード	勘定科目名	大阪	東京	名古屋	広島	福岡	札幌	仙台	合計
001	1000	現金	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	7,000,000
002	1011	当座預金 三和銀中	3,916,800	3,916,800	3,916,800	3,916,800	3,916,800	3,916,800	3,916,800	27,417,600
003	4012	当座預金 三菱梅田	3,751,500	3,751,500	3,751,500	3,751,500	3,751,500	3,751,500	3,751,500	26,260,500
004	1021	普通預金 住友本店	6,001,000	6,001,000	6,001,000	6,001,000	6,001,000	6,001,000	6,001,000	42,007,000
005	1022	普通預金 大和大阪	7,854,000	7,854,000	7,854,000	7,854,000	7,854,000	7,854,000	7,854,000	54,978,000
006	1031	定期預金 鈴蘭本町	15,500,000	15,500,000	15,500,000	15,500,000	15,500,000	15,500,000	15,500,000	108,500,000
008	1040	積立預金 太陽神戸	6,200,000	6,200,000	6,200,000	6,200,000	6,200,000	6,200,000	6,200,000	43,400,000
011	1070	受取手形	18,600,000	18,600,000	18,600,000	18,600,000	18,600,000	18,600,000	18,600,000	130,200,000
012	1101	売掛金 日本商事	6,850,000	6,850,000	6,850,000	6,850,000	6,850,000	6,850,000	6,850,000	47,950,000
013	1102	売掛金 大阪産業	15,617,000	15,617,000	15,617,000	15,617,000	15,617,000	15,617,000	15,617,000	109,319,000
014	1103	売掛金 東京物産	7,353,100	7,353,100	7,353,100	7,353,100	7,353,100	7,353,100	7,353,100	51,471,700
015	1104	売掛金 東洋商会	6,745,780	6,745,780	6,745,780	6,745,780	6,745,780	6,745,780	6,745,780	47,220,460
021	1112	売掛金 その他	0	0	0	0	0	0	0	0
022	1200	商品	16,800,000	16,800,000	16,800,000	16,800,000	16,800,000	16,800,000	16,800,000	117,600,000
023	1210	貯蔵品	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	8,400,000
024	1300	短期貸付金	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	3,920,000
025	1310	立替金	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	1,750,000
026	1320	仮払金	180,500	180,500	180,500	180,500	180,500	180,500	180,500	1,263,500
027	1330	前払費用	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	10,500,000
029	1400	建物	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	3,600,000	25,200,000

★有力特約店 募集中！

資料請求は要〒200(10月より受付)

〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の復製、商標の無断使用はバチが当たります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL. 06(849)6982

株式会社 ラウンドシステム研究所

郵便振替口座/銀行口座 大阪5-95182

三和銀行豊中支店 (普) 313000

三菱銀行豊中支店 (普) 4323108

※ご注意：テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用の類似品にご注意)

手軽。正確。高速。
各種のデータ処理が、これ一台でOK。

SEKONIC CARD READER SR-305

多彩な分野で、データ処理カードの作成に高機能を発揮。

●パソコンの用途を広げる新OA機器。●機能美にあふれたコンパクト設計。●ファイルに便利なカードを使用。●読取り濃度調整(ボリューム調整)付き。●割込み機能モードでの使用可能。●その他、多彩な高機能を搭載。

■マークカードリーダーSR305仕様

使用カード	JIS C-6244に準ずる紙カード及びロングサイズカード	読取速度	マシン速度 約160枚/分(50Hz) 約190枚/分(60Hz)
マークコラム	プログラムで指定(10ステップ最大140欄)	ホッパ/スタッカ容量	最大200枚
マーキング	HBの鉛筆又はパンチ穴	エラーチェック	ジャムエラー、タイミングエラー、コマンドエラー、カードエムプティ
読取方式	LEDとフォトトランジスタによる光学反射式	インターフェース	シリアルEIA RS-232C(標準) パラレルハンドシェーク(オプション)
読取方向	コラムバイコラム1枚連続読み取り	ボーレート	50～19200ボー、ビットパターン変更可能

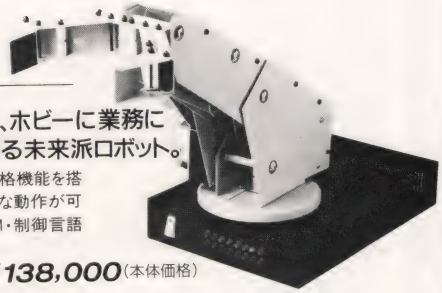
SEKONIC SHEET READER SR-501

ビジネスに実力を発揮、活用多彩。あらゆるデータ処理に大活躍。

●パソコンを活用できる新OA機器。●場所を取らないコンパクト設計。●その他、多彩な機能を搭載。

■マークシートリーダーSR501の仕様

使用シート	A4サイズ長辺297mm×短辺210mm	エラーチェック	カード走行エラー
マーク行	データ24行+タイミング2行	給紙受け皿容量	給紙皿:約200枚、受け皿:約200枚
マーク欄	64欄	シート供給	給紙ローラーと送りローラーによる自動供給、自動排出
マーキング	HBの鉛筆	インターフェース形式	並列インターフェース、直列インターフェース
読取方法	光電反射式	電源	電圧:AC100V±10%
読取方式	約1枚/秒、連続	外形寸法	H325×W331×D490mm
読取速度	縦方向(カラムバイカラム)1枚連続読取	重量	本体約15kg



ロボタック

目的に合わせて、ホビーに業務に幅広く活用できる未来派ロボット。

●発展性を備えた本格機能を搭載。●敏捷的で柔軟な動作が可能。●BASIC・CP/M・制御言語に対応。

HSR-1001MkI ¥138,000(本体価格)

■総販売元 西武百貨店 〒171東京都豊島区南池袋1-16-22 西武流通事務館 TEL 代表(03)983-5111内334～5 直通981-9981情報機器部

■総代理店 岡田商事株式会社 オスコム事業部 〒105東京都港区芝大門1-3-7 TEL.03(459)8217(代表)

待ってました！

大向こうを唸らせる
漢字仕立て。

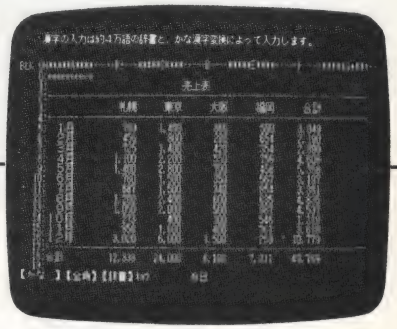
データ漢字カナ処理で、実力ぐんとグレイドアップ。

パソコンを使いやすくするために、開発された簡易言語。確かに、その簡単な操作性が、初級ユーザーのコンピュータ・アレルギーを解消するのに大きく貢献しました。だが、その一方であまりに簡単操作が強調されたため、簡易言語、イコール、プログラムレスという間違った考え方がユーザーの間に定着してしまったのも事実です。簡易言語とはパソコンの可能性を無限に広げるもの、様々な形に応用が効き、多様なプログラムをつくり出せるものだという考えに基づき、HuCALは、発売以来、一貫して簡易言語の可能性を追求してきました。そして、いま、HuCALに漢字版が登場したのです。

簡単操作と高性能で、頼れるビジネス・ソフト

最高級ビジネス用簡易言語・HuCALシリーズは、複雑なプログラムを組まなくても在庫管理や販売管理等の面倒な業務をコンピュータ処理できるシステムです。しかも、関数、9つのマクロ命令の組み合せによって、簡単にプログラムを作成、多用途に応用できます。そして、データ処理で重大な役割を果たすデータの並べ替え機能（ソート）、データ検索機能（サーチ）の操作は簡単ワンタッチ。これに、辞書約4万語、かな漢字変換の漢字仕様が加わって、機能はますます充実。今までどうしてもパソコンになじめなかった人から、高度な操作性をパソコンに求める人まで、さまざまな用途に応えられるのが、最高級ビジネス用簡易言語・HuCALなのです。

▶辞書約4万語
▶かな漢字変換



●最高級ビジネス用簡易言語

HuCAL 日本語
ヒューカル

11月1日
新発売

PC8801/8801mkII専用

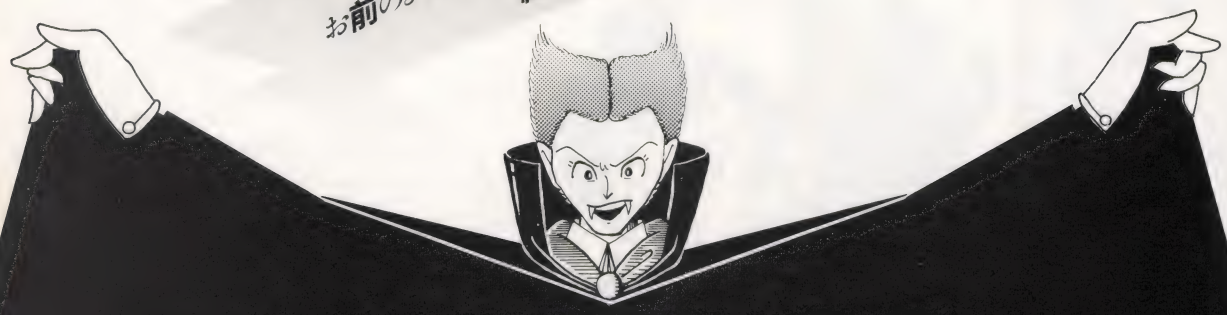
¥45,000

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソン札幌　〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸11201 PHONE:011-821-1538
ハドソン仙台　〒980 宮城県仙台市宮町1丁目4番28号 PHONE:0222-65-7031
ハドソン金沢　〒920 石川県金沢市本町2丁目11番28号 PHONE:0762-23-1263
ハドソン東京　〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソン大阪　〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 左野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソン福岡　〒816 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目4番301号 いわきビル103号 PHONE:092-441-4568
ハドソン沖縄　〒901-21 沖縄県浦添市大平8番10号 PHONE:0988-79-3361

日本マイコン販売

画面に不快な光を
反射させる蛍光灯よ。
お前のようないまいましい奴は、
絶対に通しゃせんから、覚悟しろ。



すっきり画面で、ビジネスばりばり。

OAのベスト戦力 PC-9801 ビジネスソフトシリーズ

漢字・N-88BASIC演習　22,000円

参考書・テキストを見ながらの学習と違って、画面だけを見ながら、パソコンと対話式でスムーズな学習ができ、短期間でBASICをマスターできます。

漢字・財務会計　98,000円

新商法の財務諸表体系のもとに、最新の開発技術を結集。経営分析から決算書の作成までをスピーディにこなす、即戦力として威力十分のクォリティです。

漢字・販売管理　98,000円

請求書発行・売掛金管理から在庫管理・利益管理まで、ほとんどハンドリングをともなわずに処理することができる、最先端の「販売・在入・在庫」プログラム。

"テラ"日本語ワードプロセッサ　32,000円

人間本位の柔軟設計で優れた操作性を達成。変換効率の高い文節変換や数多くの文字種など、ワープロソフトに求められるほとんどの機能を装備しています。

多変量解析　80,000円

複雑なデータ解析が身近なものになる統計解析の決定版。身の回りの数々のデータの内容要約、要因分析が、手軽なキー操作のみで自由自在に行なえます。

基礎統計 Ver.II　35,000円

変化系数・歪度・尖度・曲線回帰等をさらに強化。画面を見ながら容易に入力・訂正・追加・削除などができ、またデータのインデックスには漢字が使えます。

グラフパッケージ98　40,000円

15種類・21パターンのグラフをサポートし、各種データを美しく視覚表示します。入力処理に便利な編集機能やデータの加工に便利な演算機能も装備しています。

TSSデータサービスソフトB　150,000円

国内・国外のあらゆるデータベースの検索・利用ができるオンライン・ソフトウェア。各種データベースはメニュー表示されており、容易に検索が行なえます。

CRTへの照明の映りこみをシャットアウト！

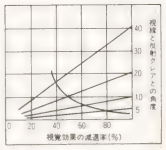
画面スッキリ

トゥインクルキラー

5,800円

天井の蛍光灯など、外部照明のCRT画面への反射・映りこみを遮断し、グレア光をカットします。したがって、画面の見づらさは解消、目を疲労から守ります。

反射グレア光が目に与える影響は想像以上に大きく、長時間のCRT作業による視力低下には著しいものがあります。



■伸縮自在／横幅30～58cmのスライド式。CRTだけでなく、ほとんどの家庭用テレビにも使用可能。
■折りたたみ式／サイドパネルは折りたたみ可。非使用時も置き場所をとりません。
■素材／艶消しの硬質塩化ビニールで乱反射を防止。
■色／表面はアイボリーホワイト。内側は反射防止のための黒の特殊加工。

日本マイコン販売株式会社 ■〒160 東京都新宿区西新宿7丁目4-9盛和ビル ☎03(366)3274 ■〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848 ■姫路サポートセンター ☎0792(24)0531(株)西松屋内

用紙入れ換え不要！

プログラム切替もできる

プリンター切換器

2台のプリンターもしくはプリンターとプロッターをプログラムによって切り替えて使用することができます。また、手動の切り替えもできます。

(PCN-2302E) 定価￥22,000

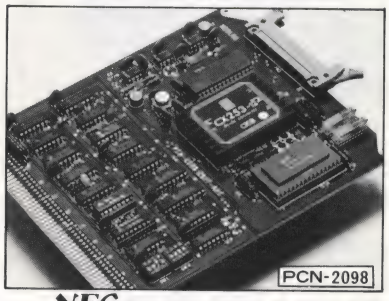
PC-9801/E/F、PC-8801/mkII、PC-8001mkII用

＊PC-100、PC-8200、PC-8001は専用ケーブルが必要です。

＊セントロニクス準拠のプリンター、プロッターは全て接続可能。

12ビットA/Dコンバーター

高速、高信頼性、高精度！



NEC PC-9801/9801F/9801E用

Aタイプ(16ch・シングル・エンド)**￥165,000**

Bタイプ(8ch・差動入力) **￥162,000**

高速！変換時間15μs/CH

各種センサーからのアナログデータをBASICプログラムで容易に処理ができます。また機械語でプログラムを組むことにより、高速データ収集が可能となります。

《特徴》・プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能　一つのチャンネルだけを連続的に変換する場合の変換時間は15μs。・マルチプレクサを切換えての変換では一チャンネル当りの変換時間が35μs。・マルチプレクサインクリメント機能により、連続したチャンネル間の変換時間は15μs/CH。・アナログ入力電圧が0～＋10V、－10V～＋10V、－5V～＋5Vの3レンジ。

デジタルI/Oボード

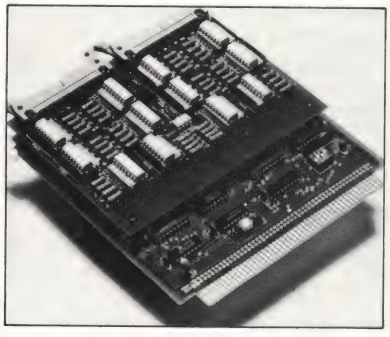
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！

「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！

絶縁型 **NEC PC-9801/9801F/9801E用**

PCN-4098 ￥58,000

μPD8255AC-5(PIO)を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)さけています。μPD8255の特長を有効に生すため、フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。8bitパラレルポートを6ポートまたは、16bitパラレルポートを3ポートとして使用できます。入出力の設定方法は、μPD8255AC-5はプログラム、フォトカプラはICソケットの差し換えで行ないます。



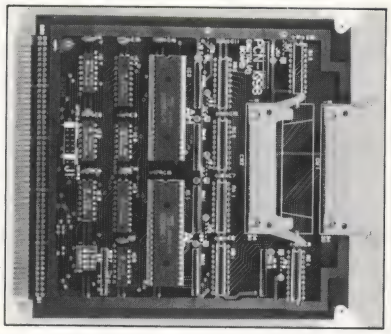
NEC PC-9801/9801F/9801E用

PCN-1098 ￥35,000

デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートとし使用できます。

またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。

μPD8255AC-5と外部機器接続用コネクタとの間には、バッファを実装できるようになっています。



好評発売中！

PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用16ch・12ビットA/D変換ボード、4ch・12ビットD/A変換ボード、256KB RAMボード、デジタルI/Oボード、32KB ROMボード、8ch・8ビットA/D変換ボード、PC-8012/8013/8001mkII用MT-2-24接続ボード、PC-8001mkII用パワーアップROMキット/カラーハードコピーROM

ネオローグのソフトウエア！　《簡易言語》PC-NEO V2.0　《ユーティリティソフト》DISK AID

《強力サブルーチン・ジェネレータ》「HELPER」開発:㈱佐々木彬夫事務所

当社製品はNECマイコンショップ及び有名マイコンショップ・パソコン取扱店にて発売中です。

エンジニア募集

年令/20才～27才、給料/15万円
＊委細面談　～24万円
☎03-253-0301(担当/宇梶)

ネオローグ電子株式会社

本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル
☎03-253-0301(代) ファックス03-251-3299

プリント・バッファはパソコンとプリンタの仲を熱くする

"プリンタは遅い"と思っている人に伝えたい——

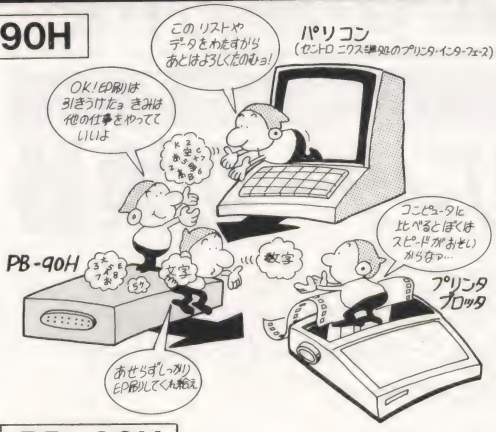
ケースに入った汎用のプリント・バッファ PB-90H

今、日本一の超低価格

- インターフェースはセントロニクス準拠です。(NEC—PC,富士通—FM,シャープ—X1・MZ-5500などのパソコンとセントロニクス規格のプリンタにつなげます。)
- 形状は135(W)×160(D)×55(H)㎜です。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-90H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-90H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-90H-64	¥29,800

別売:ケーブル　PB-90H-PC　¥4,000
電源アダプタ　PB-90H-AC　¥2,000
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)



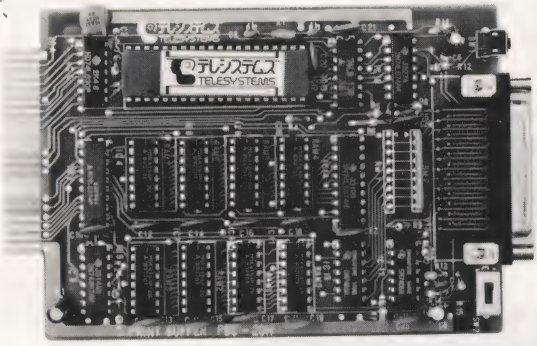
MZ-2200/2000/80B対応のプリント・バッファ PB-20H

好評発売中

- 今までのプリンタ・インターフェースカードと交換するだけで、ズバリ使えます。
- データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ!
- 適合するプリンタは、次の機種です。
  MZ-80P4B、MZ-80BP5、MZ-80P6、MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ)、MZ-1P07、セントロニクス準拠のプリンタ、プロッタ
- 3機種そろって、この低価格!

16Kバイト型	PB-20H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-20H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-20H-64	¥32,800

(PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(¥9,000)は不要です。)



Telly-BASIC MZファンなら見逃せない。あのMZ-1200/K/CのBASICがアップ

絶賛発売中!

あのMZ-1200/K/Cのディスク容量が、大きく2倍にアップ。
倍密度フロッピー・インターフェース・カード　MZ-1200/K/C用 FDC-10H
標準価格　35,000円

- ディスク装置が倍密度ディスク(ディスク容量が280Kバイト)に変わります。※シャープ製は単密度で、容量はこの半分です。
- 従来のフロッピーディスク装置やケーブルは、そのまま使用可能。しかし、マスターディスク(SP-6010など)は使えません。当社製のBAS-10Dをご利用ください。
- このカードには、4KバイトのPROMが内蔵(含むモニター)されています。
- メモリアドレスF000～FFFF$_H$、I/OボードF8$_H$～FD$_H$を使用しています。

※このカードを使用するには、RAM48Kバイトが必要です。

好評発売中!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(倍密度ディスク版・10進10桁演算)　BAS-10D
標準価格　10,000円

- FDC-10Hと、共に使用します。
- シャープSP-6010とテキスト・コンパチブルです。※機械語を使うものには、働かない場合があります。
- シャープSP-6010と比べ、次の命令が機能アップしました。

■プログラムの編集、デバッグ機能
AUTO、RENUM、APPEND、DELETE、LIST/P、SEARCH、TRON、TROFF、VLIST、KEY、KLIST。
■ステートメント
HEX$、INSTR、SWAP、IF～THEN～ELSE、PRINT USING、WAIT、BEEP、HCOPY、PMODE等。
■その他
キーボードの先行入力、オートリピート、2キーロールオーバー、ストリングの大小比較、ファイル処理の高速化等。
■カセットテープや単密度(SP-6010、SP-6110、SP-7010)のファイルは、内蔵のコンバート・ユーティリティによって倍密度ディスクに転送でき、これまでのプログラムをムダにすることがありません。

好評発売中!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、10進10桁演算)　BAS-10T
標準価格　3,800円

- シャープSP-5030とテキスト・コンパチブルです。BAS-10Dのテープ版です。※SP-5030に機械語を組合わせたものには、働かないことがあります。
- 多彩な拡張機能(BAS-10Dのうちディスク処理コマンドを除いたすべての機能)が、魅力です。
- わかりやすいマニュアルつきで、何と3,800円です。

待望の新発売!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、高速整数演算)　BAS-11T
標準価格　3,800円

- BAS-10Tを整数形にしたものです。※整数範囲は、−32768～32767です。
- ふんだんに盛込まれた拡張機能がバツグンです。
- ハイスピードゲームに最適!

※㈱ロータスのゲームボードをサポートしていますから、すごいゲーム感覚が体験できます。

好評発売中!

MZ-80B/2000/2200 FDOS用
FDOSユーティリティ(CP/M-FDOS交換プログラム)　CFC-20D
標準価格　14,800円

通信販売のお知らせ(送料無料)

- ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にてお申込みください。
- お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。

▶郵便振替口座:大阪9-310106
▶銀行振込口座:住友銀行日本一支店・普通:No.709565
三和銀行恵美須支店・普通:No197021

●取扱窓口 シャープエンジニアリング株式会社 全国各支店

札　幌(011)642-4649　仙　台(0222)88-9141　宇都宮(0286)35-1151　東　京(03)893-4649
金　沢(0762)49-4649　名古屋(052)322-4649　大　阪(06)643-4649　広　島(082)874-4649
高　松(0878)33-4649　福　岡(092)572-4649　沖　縄(0988)62-2231
近畿システムサービス　(06)644-6625

テレシステムズ TELESYSTEMS
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号 ☎(06)631—0925

■北海道地区●大阪星☎(011)221-0181●メディア札幌☎(011)241-5367●光洋無線電機☎(011)271-4220●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020●仙台測器社☎(0222)96-1811●仙台パイトショップ☎(0222)33-0256●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区●水谷電機工業☎(03)255-4301●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121●カクタ☎(03)253-8121●関東パイトショップ☎(03)253-5264●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611●富久無線電機☎(03)255-1721●上新電機☎(03)496-4141●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681●名古屋パイトショップ☎(052)263-1629●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075●三共・くまの店☎(0766)25-6003●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708●オリエント・海渡☎(0766)25-6004●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区●コンパスオカモト☎(06)643-8110●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681●上新電機・J&Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区●アーバン電子☎(082)246-0993●コスモス岡山☎(0862)54-7474●徳山電子☎(0834)28-7710●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区●カンデンキ☎(0898)23-3055●コンド☎(0898)47-1337●デジックス興安☎(0897)33-9064●デジック☎(0899)24-0914●VICOM松山☎(0899)33-6006●マイコンハウス☎(0899)47-0765●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308●野田屋電機☎(0878)51-4545●電化センター☎(0878)62-6076●VICOM高知☎(0888)22-8811●VICOM徳島☎(0886)26-0001●昭光コンピュータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区●日米電子☎(092)531-4833●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593●マルヨムセン西新店☎(092)831-1923●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155●ビブレ21☎(092)711-1021●マイコンランド鹿児島☎(0992)25-7733●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328●ソフトランド☎(0988)79-3361●沖縄電販☎(0988)77-4949

ビジネス専用
PC-9801シリーズ
全機種

マン・マシーン・インターフェイス・カンパニー
それは人と機械の素敵な出会いの広場。

エム・エム・アイ・シー
MMIC
Man Machine Interface Company

好評

さらに充実・最先鋭機能へ

顧客管理"駿漢(しゅんかん)" Ver.3.2

★高速入力

強力な音訓辞書、顧客管理専用の人名・固有名詞辞書、全国すべての市町村を確実に表示する郵便番号辞書、その他多くの機能を搭載し最少ストロークで最大の高速入力を可能にしました。

●**音訓辞書** 読みで6,000漢字表示 ●**固有名詞辞書** 25,000の人名(姓・名)、地名、固有名詞辞書を搭載 ●**郵便番号辞書** 5桁による郵便番号で全国すべての市町村を表示●**簡易登録機能** 同一住所、社名等、連続入力可能 ●**住所コード登録** 良く使う住所は400件のコード入力可能 ●**ローマ字カナ漢字変換** JIS第二水準使用可 ●**エラー自動処理** 万全のエラー処理、自動キャンセル、自動復帰処理機能 ●**その他機能** 氏名入力フリガナ自動表示、辞典自動切り替え、自動スキップ、自動ジャンプ機能

★高速検索

データ件数に無関係で、0.5秒-1秒以内と超高速検索、更に検索項目19と最多項目数を誇り、最大12項目までの複合検索ができ、東京の山口さんでも、札幌の百恵さんでも検索可能

●**顧客検索項目** 氏名(姓・名別可)、郵便番号(範囲指定可)、電話番号、文字検索32文字、以上の複合検索登録NOの単独検索 ●**データ検索項目** ユーザ自由設定5項目(コード)、性別、年齢、地区別(郵便番号)、集金日、請求日、登録NO、文字32以上12項目の複合検索、全ての項目に検索条件の範囲指定が可能 ●**発送指定項目** 年賀状、暑中見舞、など5条件の発送指定可能

0.5秒、超高速検索

★該当者表示・印刷機能

●**画面表示** 検索該当者の連続画面表示、全データ表示、二行表示、一行連続表示、全て瞬間表示 ●**リスト印刷** 該当者一行、二行リスト ●**名簿・台帳印刷** 登録NO、五十音順印刷、全項目印刷(台帳) ●**DM印刷** 発送先(自宅、会社)、敬称(様、殿、御中)、タックシール(1列-4列)、氏名(倍角)、指定可、縦書き(24ドット)、指定可

★売上項目

● **売上金額管理** 初回、前回、前々回の売上金額、日付管理、累計来店回数、累計売上金額の管理

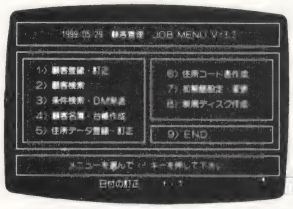
ユーティリティプログラム……18,000円

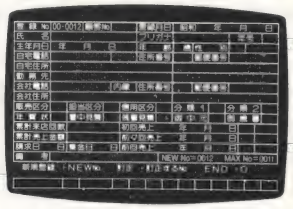
辞書の内容に対して、簡単に追加、訂正、削除、並び換えが出来、各種条件により検索されたデータのソート(並び換え)、及び他のディスケットへのデータ転送、印刷が可能、その他。

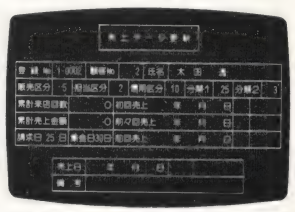
8インチ 2D 3,000件
5インチ 2DD 2,000件
¥48,000

販売実績No.1

〔S59年度上半期 大手ソフト流通専門会社調べ〕







バラエティーソフト
New アシスト9
8インチ 5インチ 2DD ¥28,000

PC-9801シリーズの汎用性を一段とアップ!
Ver. 2.0 多目的・高品質・高性能なサービス用プログラム誕生。

1.価格管理(登録:2,000件、検索0.5秒!) 2.スケジュール管理(登録:400件、1人で1年分)
3.住所管理(登録:1,000名、検索0.5秒! 印刷:DMラベル、名簿作成)
4.バイオリズム(今週の調子は?) 5.タイマー(最大60分まで、ベル付き) 6.アラーム(指定時刻に1分きざみ)
7.5,000年カレンダー(西暦元年から5,000年) 8.電卓(16桁・縦23行、スクロール可能)
9.時計(アナログ・デジタル 両用、カレンダー表示)

セールス・エンジニア募集中!! ※詳しい資料をご請求ください。

当社では業務に支障をきたすことがないよう、業務用ソフトにはバックアップに対するプロテクトは一切かけておりません。

エム・エム・アイ・シー MMIC Man Machine Interface Company
お問い合せ
☎0473-58-7773
〒272 千葉県市川市行徳駅前2-1-24

YDKシステムセンター 新都心・新宿NSビルにプロ好みのビッグなマイコンショップ

YDK3周年記念スーパープライス

全国とこでも安心してお求めいただけます。

パソコンデスクプレゼント実施中

YDK テレショップ 電話一本ハガキ一枚で即納品

全国とこでも特別価格でハード・ソフトをお届けします　とこよりも格安です　長期60回まで分割可能なYDKクレジットや，会社・商店にとって有利なリースもご利用いただけます

コース1 NEC PC-6001mkII

本体¥84,800

話せる、漢字る、カラフるパピコンPC-6001が大変身！シルバーメタリック・アイボリーホワイトの2色

●本体 ●カラーモニタ
●データレコーダ
●YDKオリジナルマイコンラボ（33,600円の品）サービス

¥150,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 ① 頭金0円初回7,800円 3,300円×59回 ボ 0円
クレジット例 ② 頭金0円初回5,100円 3,800円×23回 ボ 2万×4回

コース2 NEC PC-6601

歌えるパソコン登場！

3.5インチマイクロFDD1台、サウンドジェネレーターを内蔵し、15色カラークラフィックも可能

●本体 ●12インチカラーディスプレイ ●ディスプレイ置台
●データレコーダ

合計標準価格
¥228,100 → YDKスーパープライス

クレジット例
① 頭金0円初回5,755円 4,600円×59回
② 頭金0円初回4,184円 3,800円×47回 ボ1万×8回

コース3 NEC PC-100シリーズ

マウスの標準実装で操作が簡単 5インチFDDすぐに役立つビジネスソフト実装！

●PC-100モデル30
●14カラーディスプレイ（専用高解像度）
●ディスケット10枚サービス

合計標準価格
¥756,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
① 頭金0円初回11,140円 8,600円×59回 ボ4万×10回
② 頭金0円初回15,284円 12,800円×35回 ボ6万×6回

コース4 NEC PC-8801mkII

PC-8801の後継機としてさらに高いコストパフォーマンスでコンパクトに登場

5FDD、漢字ROM内蔵

●本体PC-8801mkII モデル30（5FDD×2）
●14カラーモニタ

合計標準価格
¥393,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
頭金0円初回11,395円 7,900円×59回
頭金0円初回6,095円 4,600円×59回 ボ2万×10回

コース5 NEC PC-9800シリーズ PC-9801F

高性能16ビットCPUを採用したPC-9801の姉妹機 5インチFDD2台実装

●本体PC-9801F2
●14高解像度カラーモニタ
●漢字プリンタ

合計標準価格
¥769,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回9,235円 8,900円×59回 ボ4万×10回
2 頭金0円初回11,188円 10,100円×47回 ボ5万×8回

コース6 NEC PWP-100

新発売

パーソナルワードプロセッサ

パーソナルからビジネスまで幅広く対応
使いやすさを追求した高機能設計です

▼12インチモノクロディスプレイ装備
▼3.5インチマイクロFDD内蔵
▼新入力方式採用
▼一体化デザインのフルフラット

システム価格
¥349,800 → YDKスーパープライス

クレジット例
① 頭金0円初回12,005円 7,400円×59回 ボ0円
② 頭金0円初回6,844円 5,500円×48回 ボ2万×8回

MICRO TOWER PC-9800シリーズ用

●本体PC-9801E ●漢字ROM
●14高解像度カラーモニタ
●漢字プリンタ
●マイクロタワーFDD本体（168,000円）
●インターフェース（25,000円）
●ケーブル（5,000円）

合計標準価格
¥859,000 YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回 9,600円 8,800円×59回 ボ4万×10回
2 頭金0円初回10,640円 10,000円×47回 ボ5万×8回

Canon キヤノワードミニ CW-5

標準価格
¥298,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回8,070円 6,000円×59回
2 頭金0円初回9,496円 5,400円×47回 ボ1万×8回

SHARP WD-500

標準価格
¥330,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回9,050円 4,100円×59回 ボ1万5千×10回
2 頭金0円初回8,860円 7,900円×47回

富士通 オアシスLite

標準価格
¥220,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回9,040円 5,200円×47回
2 頭金0円初回7,700円 4,400円×59回

好評発売中 パソコンテレビ スマイル NEW

本体＋14カラーディスプレイテレビ¥219,600
●ゲームソフト3本サービス

¥197,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回6,350円 4,400円×59回 ボ0円 2 頭金0円初回

新発売 SONY HiT BIT

SMC-777C 本体¥168,000
●本体●13トリニトロンカラーディスプレイ
●ケーブル

合計標準価格
¥264,600 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回4,680円×47回 ボ1万×8回

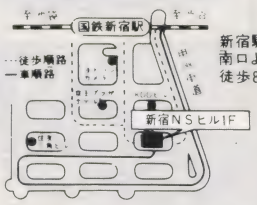
富士通 FM-77

3.5FDD2ドライブ、漢字ROM内蔵／音声合成ユーティリティー、マウスドライバー用プログラムを標準実装。●本体●TOEI 12カラーモニタ

合計標準価格
¥290,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回 2 頭金0円初回

お出かけ下さい世界の名所



新宿駅南口より徒歩8分

富士通 FM-X	日立 H1	Canon V-20	ナショナル CT-3000	東芝 IQ	SONY HB-75	ヤマハ YIS 503	ビクター AV-10
¥49,800	¥62,800	¥64,800	¥79,800	¥69,800	¥69,800	¥64,800	¥64,800
YDKスーパープライス	YDKスーパープライス	YDKスーパープライス	YDKスーパープライス	YDKスーパープライス	YDKスーパープライス	YDKスーパープライス	YDKスーパープライス
頭金0円初回3,163円 3,100円×14回	頭金0円初回4,851円 3,200円×17回	頭金0円初回5,038円 3,300円×17回	頭金0円初回4,447円 3,800円×19回	頭金0円初回4,342円 3,300円×19回	頭金0円初回4,342円 3,300円×19回	頭金0円初回5,038円 3,300円×17回	頭金0円初回5,038円 3,300円×17回

全国無料配送！フルサポートのYDKなら後々安心です。

お申し込み方法 官製ハガキに右の項目をご記入の上，ご郵送下さい

便利なクレジットをご利用下さい。

クレジットは断然有利、低利のYDKクレジットを！

お金のやりとり一切なしで商品がお手もとに ★記載のクレジット支払い例以外に1回から60回まで可能です ご遠慮なくお問い合せ下さい 取引銀行／住友銀行新宿新都心支店普通103379株式会社ワイ・デー・ケー

切手

160
東京都新宿区新宿NSビル1F
YDKシステムセンター
MC11係

通信販売申し込み希望
1 商品名（メーカー、型番、色）
2 合計標準価格 ※
3 お支払い方法（クレジット／現金）
4 クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額
5 お名前
6 〒ご住所 7 電話番号
8 ご職業 9 年齢
10 他、ご意見、ご希望、ご提案

※標準価格を記入してもYDKスーパープライスのお取り扱いにします

お問い合せ・お申し込みは

NEC マイコンショップ
YDKシステムセンター
MC11係まで
通販受付専用番号
☎03-342-2466

〒160 東京都新宿区新宿NSビル1階
TEL 03-342-2441代

パーソナル コンピューター ストアー

PCS sasaki

ハード&ソフト ホビーからビジネスまで

NEC PC9801F2

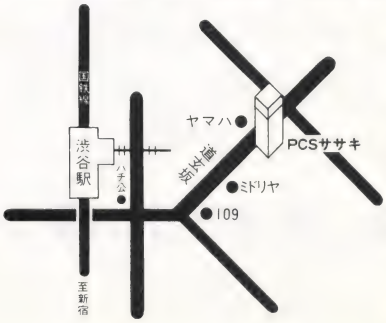
シャープWD-500

富士通FM-NEW7

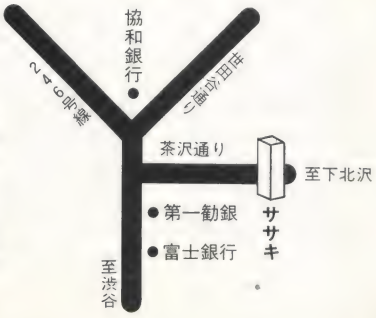
パソコン&OA 専門ショップ

クレジット、リースもお気軽にご相談ください。

渋谷店	三軒茶屋店
道玄坂中程	三軒茶屋銀座通り
03(477)1561	03(413)1422
2F 入門・ホビーフロアー	2F パソコンフロアー
3F ビジネスOAフロアー	営業時間 AM10:00～PM8:00



PCS ササキ



あなたもOA時代のエキスパート!!
1人1人台で完全マスター!!

COBOL講座スタート!!

●COBOL 基礎コース1(週2回火・金)
11月6日 開講…変換から印刷まで
●COBOL 基礎コース2(週2回火・金)
12月4日 開講…表操作からマッチングまで

詳しいお問合せは
☎03-291-9705へお願いします。

ビジネスコース

パソコンをすぐに、ビジネスに活用したい方にピッタリのコースです。
マルチプラン、JS-WORD、財務会計ソフトを使い業務に対応したソフトの選び方から、実際の業務のなかでどのように利用できるのかを、マスターするためのコースです。
(対象) 基礎コース以上修了者

応用コース レベルII

実力アップのための演習コースです。
腕を磨いて下さい。
(対象)
旧応用コース修了者、応用コースレベルI修了者。

ワープロ講座好評開講中!!

●基礎コース ●応用コース
●データ処理コース
PM6:00〜9:00 各クラス20名 (週2日1ヶ月)
授業料 各講座とも ¥25,000
(一括で2つ以上申し込みの場合割引きになります。)
※お問い合わせは
東京校 ☎03-237-8717へお願い致します。

●一括申し込み割引制度(パソコン、COBOL共通)
2コース 一括申込→ ¥50,000+入学金
3コース 一括申込→ ¥70,000+入学金
4コース 一括申込→ ¥90,000+入学金

懇切

1教室20名で行き届いた指導で好評。空き時間には、無料でパソコンを開放。

丁寧

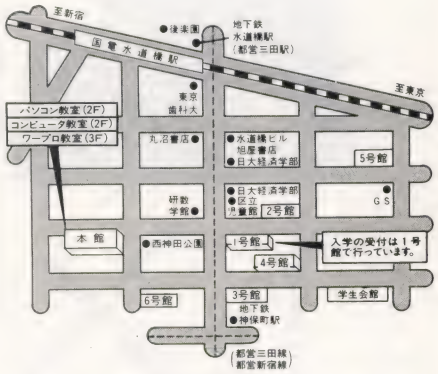
1コース20時間、1人1台(PC-8801mkIIフルシステム)で、わかりやすい講義内容です。

低料金

2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

コース		曜日	午前	夜間	費用
初心者	土・日基礎コース	第1・第3 土・日	土 2:00〜5:30 日 10:00〜5:30		各講座共通 (ワープロ除く)
初心者	週2基礎コース 11月	火・金	9:30 〜 12:30	6:00 〜 9:00	(1ヶ月) 入学金¥ 5,000 受講料¥30,000
初心者	週2基礎コース 12月	月・木			
経験者	応用コース レベルI 11月	月・木			
経験者	応用コース レベルI 12月	火・金			
経験者	応用コースレベルII 11月	水・土(朝)			
経験者	ビジネスコース 11月	月・木(夜)			合計 ¥35,000
経験者	ビジネスコース 12月	火・金(夜)			
経験者	マシン語コース 11月	水・土(夜)			

●入学金を一度納入された方は、他コースを受講する場合入学金は免除されます。
●大阪・名古屋は独自のカリキュラムで実施しています



大原簿記学校

お問い合せ先 東京 〒101 千代田区西神田2-4-11OA課係 ☎03-237-8717
大阪 〒532 大阪市淀川区西中島3-8-12 ☎06-304-0979
名古屋 〒453 名古屋市中村区椿町15-19 ☎052-452-5200

資料請求券
マイコン
11月

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で21年の信用!!

AVC
AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661

フタバ電機本店
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
AVCフタバ電機
〒101 外神田2-9-8外神田ユニオンビル601号

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付
日曜・祝日も営業〈年中無休〉

札幌	011-611-5104	新潟	0252-75-4175
仙台	0222-64-3704	名古屋	052-452-3271
大阪	06-311-3931	広島	082-295-6873
福岡	092-481-2494		

●キヤノン PERSONAL WORD-PROCESSOR PW-10

本格ワープロの機能を凝縮

新製品

定価¥148,000
▶均等払¥10,019×15回¥5,409×30回
(別売ACアダプタ¥5,000、キャリングケース¥8,000、インクリボン〈6本〉¥3,000)

キヤノワードミニ

CM-5-定価……¥298,000
▶均等払¥9,231×36回

新製品

キヤノワード35

定価……¥725,000
▶均等払¥17,600×48回

●NEC ワープロ PWP-100

新製品

定価¥349,800 現金特価¥315,000
▶均等払¥10,850×36回、¥8,531×48回

MY OASYS 2

¥480,000 現金特価¥420,000
▶毎月¥9,467×36回、ボ¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

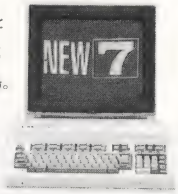
ワープロ第2世代 OASYS Lite

定価……¥220,000 現金特価¥198,000
▶均等払¥9,735×24回、¥6,820×36回

●富士通 FM-New7

FM-New7(本体)……定価¥99,800
▶均等払¥4,179×24回、 ¥2,928×36回
FM-New7(本体)……定価¥99,800
MB27343(14"カラーCRT、2000文字)
〈サービス〉 定価¥67,800
RGBケーブル¥1,800 定価合計¥167,600
▶均等払¥7,031×24回、 ¥4,926×36回

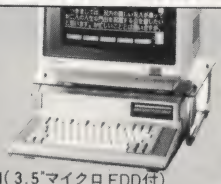
FM-7のソフトと機能をすべて引き継いで新登場。



新製品

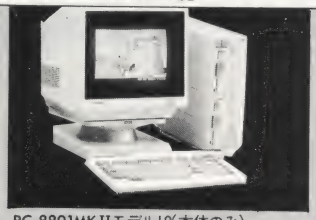
FM-77D1……定価¥198,000
(3.5"ミニFDD1台、漢字ROM付)
▶均等払¥8,260×24回、 ¥5,787×36回
FM-77D2……定価¥228,000
(3.5"ミニFDD2台、漢字ROM付)
▶均等払¥9,538×24回、 ¥6,682×36回

●NEC PC-6601 PC6001mkII PC-8801MKII



PC-6601(3.5"マイクロFDD付)
¥143,000 現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mkII 〈本体〉……¥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉 ¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉 ¥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉 ¥5,500
PC6022〈プリンタ〉……¥39,800
PC6094〈ケーブル〉……¥7,500
現金特価¥188,000 合計¥225,900
▶均等払¥9,243×24回 ¥6,476×36回



PC-8801MKIIモデル10(本体のみ)……¥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MKIIモデル20(5"FDD1台付)……¥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MKIIモデル30(5"FDD2台付)……¥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

●NEC 16ビットシリーズ

PC9801F

PC-9801E(N88ベーシック付)‥¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1〈16bit〉……¥328,000
CPU+キーボード+ミニフロッピー1台
現金特価¥280,000
▶均等払 ¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC9801F-2……¥398,000
(CPU+キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100

PC-100model30 ……¥558,000
CPU、キーボード ミニFDD×2
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ)‥¥198,000
▶均等払¥5,787×36回、¥4,550×48回
現金特価¥168,000

●富士通FM-11BS/FM-11AD2

IMBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン。
FM-11BS(本体)……定価¥398,000 新製品
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
FM-11BS(本体)……¥398,000
MB27315(12"カラーCRT)……¥118,000
定価合計¥516,000
現金特価¥442,000
▶均等払¥15,224×36回、¥11,971×48回

IMBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン。
FM-11AD2(本体) 新製品 ……定価¥298,000
現金特価¥255,000
▶均等払¥8,783×36回、¥6,906×48回

●日立S-1シリーズ

S-1モデル10……¥128,000
▶均等払¥5,310×24回、¥3,720×36回
現金特価¥108,000
S-1モデル20ソフト、漢字ROM付¥178,000
▶均等払¥7,375×24回、¥5,167×36回
現金特価¥150,000

ポケコンハンドヘルド

●カシオ

PB-700〈本体〉+FA10+CM-1
現金特価¥75,000 合計¥94,800
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回
FX-750P〈本体〉……¥24,800
FA-20〈プリンタ〉……¥17,800
RC-4〈RAM〉……¥10,000
合計¥52,600
現金特価¥42,000 ▶均等払¥3,164×15回

●エプソン HC-20 「ビジネスset」付

現金特価¥130,000 合計¥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●シャープ ニューX1シリーズ

新製品

一般テレビ放送受信可

X-1CS(IOポート付)……¥219,600
CZ803C〈本体〉‥¥139,800
CZ801D〈CRT〉……¥99,800
現金特価 ¥187,000
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回
X-1CK(IOポート+漢字ROM)……¥239,600
CZ804C〈本体〉‥¥139,800
CZ801D〈CRT〉……¥99,800
現金特価 ¥204,000
▶均等払¥7,027×36回、¥5,525×48回
X-1D……¥326,000
CZ802C〈本体〉
CZ802D〈CRT〉
現金特価 ¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

●シャープ

新製品

MZ-1500(2.8"クイックディスク付)‥¥89,800
現金特価¥76,000 ▶均等払¥3,737×24回

ディスク

●NEC PC9881K

8"ディスク……¥320,000
▶均等払¥9,369×36回、¥7,369×48回

●エプソン TF10(PC用)¥129,800

▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用¥125,800もあります。)

●スター精密

DPX510J(漢字ROM付プリンター)‥¥128,000
▶均等払¥4,917×24回、¥3,444×36回

●関東電子 K-305PC

……¥128,000
▶均等払¥6,264×20回、¥4,392×30回

プリンター

●エプソン 新製品

UP-130K(24ドット漢字プリンタ)¥290,000
▶均等払¥8,473×36回、¥6,663×48回
現金特価¥246,000

●NEC

NM9300RO(漢字プリンタ)……¥253,000
▶¥7,750×36回 現金特価¥225,000
NM9400RO(漢字プリンタ)…¥310,000
▶¥9,300×36回 現金特価¥270,000
PCPR201 ……¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回
PCPR101 ……¥238,000
▶均等払¥9,932×24回、¥6,958×36回

●精工舎

GP500M(PC用新製品)……¥49,800
PCケーブル……¥6,000
▶均等払¥2,799×18回(PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550M/F(MはPC用、FはFM用)‥¥89,800
▶¥4,176×20回、¥2,928×30回(ケーブル付)
GP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

CRTディスプレイ

●シャープ

15M-412C(2000文字、0.39mmピッチ、ハイコントラストフラットスクエア管採用、チルトスタンド付)……¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M-512C(2000文字、カラー)¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
CZ-150DS(2000文字、TV兼用)¥98,000
▶均等払¥4,582×20回、¥3,213×30回

●NEC

PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551……¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回
PC-8825(熱転写プリンター)‥¥176,000
▶均等払¥7,326×24回、¥5,132×36回

●東映

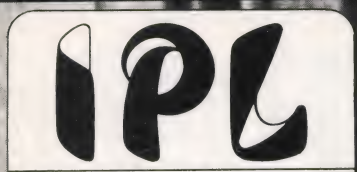
FTC1435H〈14 4050文字 0.39ピッチ〉¥116,000
▶均等払¥3,203×36回、¥2,519×48回
FTC1455H〈14 4050文字 0.31ピッチ〉¥138,000
▶均等払¥3,823×36回、¥3,006×48回

●関東電子

K-124S〈4050文字400ライン0.39ピッチ〉¥105,000
▶均等払¥4,872×20回、¥3,416×30回
K-134〈4050文字400ライン0.31ピッチ〉¥128,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回

無料配送 全国どこでも無料。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
製品先取り お申込み2日間位で届きます。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
支払額自由 3〜48回まで、ボーナス払も可。但し1回につき2,700円以上。
カレッジクレジット 20才以上の学生の方 保証人なしクレジット。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

パソコンライフをクリエイトする

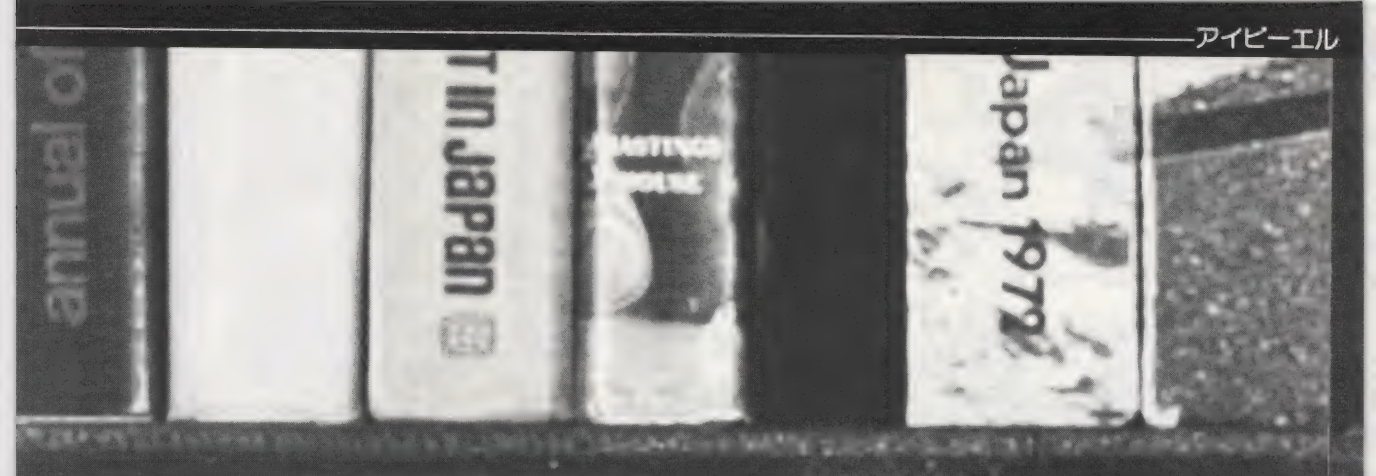


株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

本当のサービスとは何だろう……?
あなたは"おまけ"の多いのが好きですか。
おまけは本当に安くてお得な買物になっていますか。
じっくり比較してシビアな眼で選んで下さい。
求めた後のメンテ・動かない・走らないのハード上の問題、
基本的なソフトから高度な言語への挑戦の相談、
大丈夫ですか。
1年後・2年後のサポート体制は?

価格と安心のサポート体制が誇りです。

サービス乱立、



マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円
お気軽クレジット!
《クレジットフリーク》
あなたのクレジットプランを実現します。

例えば

●出世見込「段階増資型」
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●ボーナス「夏・冬選択型」
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い
こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

IPLでお求めのお客様は全てコンピューター登録させていただき、完全なるサポートをいたします。

●初期不良について
ご購入後に初期不良(1ヶ月以内)を起こした場合は、新品と交換させていただきます。メンテナンス部へ至急ご連絡下さい。

●購入後のハードのメンテナンスについて
保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。お近くの宅配便をご利用の際も送料着払いで賜ります。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配は要りません)

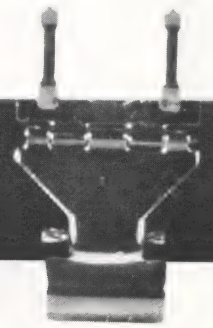
●ソフト上のご相談
当社では、システム開発部門も併設しています。プログラム的なご相談、ご使用上の問題点もお気軽にご相談下さい。

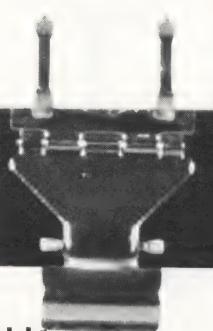
ニュース
ビギナー用
IPLオリジナルソフト
PC98用キーボードレッスン 完成!!
現在、当社でクレジット継続中のお客様で、別の商品を購入ご希望の方は中に組み込むことが出来ます。

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058
青山 (03)470-0061
鎌倉 (0467)24-7511
大阪 (06)311-2736
札幌 (011)621-1444
福岡 (092)481-2644

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

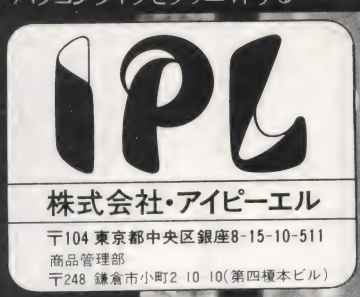




ピリオド
安さ競争に終止符。

パソコンライフをクリエイトする

IPL



株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2 10 10(第四榎本ビル)

F1101

FMシリーズ
グレードアップしてさらに身近に
MB-25015

MB-25015(本体) …… ¥ 99,800
14M511C(カラーCRT) …… ¥ 59,800
PHC-DR(データレコーダ) …… ¥ 12,800

標準価格 …… ¥172,400
IPL超特価 …… ¥142,980

①**3,000**円×60回	㋭なし
②**1,400**円×60回	㋭1万×10回
③**1,300**円×36回	㋭2万×6回

F1102

MB-25015
F1101にプリンターを加えた場合

GP-550FM(80桁漢字プリンター) …… ¥ 89,800
プリンターケーブル …… ¥ 6,800

標準価格 …… ¥269,000
IPL超特価

①**2,000**円×60回	㋭1.6万×10回
②**3,000**円×60回	㋭1万×10回
③**4,700**円×60回	㋭なし

F1103

人気セット
F1101のモニターを変えた場合

CZ-150D(S)(R)(15"TVモニター) …… ¥ 98,000

標準価格 …… ¥212,800
IPL超特価 …… ¥170,580

①**1,500**円×60回	㋭1.3万×10回
②**3,100**円×36回	㋭1.5万×6回
③**3,600**円×60回	㋭なし

F1104

MB-25250

MB-25250(本体) …… ¥228,000
14M512C(カラー) …… ¥ 89,800
MB-26512A(カラーCRTケーブル) …… ¥ 2,400

標準価格 …… ¥320,200
IPL超特価 …… ¥258,880

①**2,500**円×60回	㋭1.8万×10回
②**5,500**円×60回	㋭なし
③**3,500**円×36回	㋭3万×6回

F1105

MB-25250
F1104に
漢字プリンターを加えた場合

GP-550FM(80桁漢字プリンター) …… ¥ 89,800
プリンタケーブル …… ¥ 6,800

標準価格 …… ¥416,800
IPL超特価

①**3,000**円×60回	㋭2.5万×10回
②**5,000**円×60回	㋭1.3万×10回
③**7,200**円×60回	㋭なし

S1101

X1シリーズ
楽しみ方いろいろ
CZ-803C

CZ-803C(拡張ユニット内蔵) …… ¥119,800
CZ-801D(TV付カラーCRT) …… ¥ 99,800

標準価格 …… ¥219,600
IPL超特価 …… ¥165,960

①**1,100**円×60回	㋭1.4万×10回
②**2,000**円×36回	㋭2万×6回

S1102

CZ-804C

CZ-804C(漢字ROM付) …… ¥139,800
CZ-801D(TV付カラーCRT) …… ¥ 99,800

標準価格 …… ¥239,600
IPL超特価 …… ¥180,980

①**1,500**円×60回	㋭1.4万×10回
②**3,900**円×60回	㋭なし
③**2,600**円×36回	㋭2万×6回

安心のサポート体制が

第2の手 ワードプロセッサ

W1101

OASYS Lite

OASYS Lite(A4 24×24熱転写)……¥220,000

IPL超特価

①3,000円×60回	㊍0.5万×10回
②5,000円×24回	㊍2.1万×4回
③3,900円×60回	㊍なし

W1102

WD-500

WD-500(B4 32×32熱転写及び感熱)…¥330,000

IPL超特価

①3,100円×60回	㊍1.5万×10回
②5,000円×36回	㊍2.2万×6回
③5,600円×60回	㊍なし

W1103

NEC

新発売 この価格にこの機能

NWP-5N

NWP-5N(文豪JIS式KB付)……¥398,000

IPL超特価

①3,500円×60回	㊍2万×10回
②5,100円×60回	㊍1万×10回
③6,800円×60回	㊍なし

W1104

キャノワード ミニCM-5

キャノワードミニCM-5(B4 24×24熱転写(普通紙)) ¥298,000

IPL超特価

①3,000円×60回	㊍1.3万×10回
②2,500円×48回	㊍2.3万×8回
③5,200円×60回	㊍なし

人気に応えて VIDEOコーナー

新製品

GR-C1

V1101

GR-C1(ビデオムービーカメラ付)……¥288,000

IPL超特価

①3,000円×60回	㊍1.3万×10回
②5,200円×60回	㊍なし

HR-D725

V1102

HR-D725(Victor)ステレオHiFi……¥298,000

IPL超特価

①2,000円×60回	㊍1.8万×10回
②5,100円×60回	㊍なし

HR-D130

V1103

HR-D130(Victor4ヘッド)……¥138,000

IPL超特価

①1,100円×36回	㊍1.5万×6回
②2,300円×60回	㊍なし

NV-850HD

V1104

NV-850HD(HiFiマックロード)……¥239,800

IPL超特価

①4,000円×60回	㊍なし
②3,000円×36回	㊍1.9万×6回

NV-270

V1105

NV(マックロード270)……¥125,000

IPL超特価

①2,200円×60回	㊍なし
②1,100円×60回	㊍0.6万×10回

VC-330F

V1106

VC-330F(HiFiビデオ着脱式リモコン採用)…¥198,000

IPL超特価

①3,200円×60回	㊍なし
②3,200円×36回	㊍1万×6回

S1103

X1 Turbo 新発売

CZ-852C(5'2DD×2,デジタルテロッパー内蔵)…¥278,000(予価)

CZ-850D(640×400TV・リモコン付)…¥128,000(予価)

標準価格……¥406,000(予価)

IPL超特価

①3,000円×60回	㊍2.5万×10回
②5,000円×60回	㊍1.3万×10回
③5,200円×36回	㊍3.5万×6回

N1114

MZ1500クイックディスク搭載

MZ-1500

MZ-1500(本体)……¥ 89,800
MZ-1M08(ボイスボード)……¥ 10,000
MZ-1R18(64KBRAMファイル)……¥ 18,000

標準価格……¥117,800

IPL超特価……¥ 98,880

①1,100円×60回	㊍0.6万×10回
②2,100円×60回	㊍なし
③3,200円×36回	㊍なし

IPLの真価を証明します。

パソコンライフをクリエイトする

IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

N1101

新登場　ハードディスク搭載
PC-9801F3

PC-9801F3(FI+10Mハードディスクマウス(F,RAM256K付)…¥758,000
14M522C(14"カラーCRT4,050文字)…¥ 99,800
PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)…¥298,000

標準価格……¥1,155,800
IPL超特価

①**10,000**円×60回　ボ5.8万×10回
②**13,000**円×60回　ボ4万×10回
③**19,700**円×60回　ボなし

N1102

PC-9801F3

PC-9801F3(FI+10Mハードディスクマウス(F,RAM256K付)…¥758,000
12M18B(12"グリーンCRT4,050文字)…¥ 44,800
PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)…¥298,000

標準価格……¥1,100,800
IPL超特価

①**12,500**円×60回　ボ3.8万×10回
②**15,000**円×60回　ボ2.3万×10回
③**18,800**円×60回　ボなし

N1103

PC98シリーズ
ビジネスに確かな手応え
PC-9801F2

PC-9801F2(16ビットCPU)……¥398,000
14M522C(14"カラーCRT4,050文字)…¥ 99,800

標準価格……¥497,800
IPL超特価……¥389,500

①**3,000**円×60回　ボ3.2万×10回
②**5,000**円×60回　ボ2万×10回
③**8,400**円×60回　ボなし

N1104

PC-9801F2
N1103のセットに加えた場合

GP-550M(80桁 漢字プリンターNEC ROM付) ¥ 89,800
漢神Model 2 (日本語ワードプロセッサ) ¥ 25,000
ブランクディスケット(5"2DD10枚)……¥ 24,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1,000枚) ¥ 3,500
PRTケーブル……¥ 7,500

標準価格……¥647,600
IPL超特価……¥505,880

①**3,000**円×60回　ボ4.7万×10回
②**5,000**円×60回　ボ3.5万×10回
③**10,900**円×60回　ボなし

N1105

PC-9801F2

PC-9801F2(16ビットCPU)……¥398,000
PC-KD551(14"カラーCRT4,050文字 39ミリ) ¥118,000
PC-PR101(PR201の80桁版)……¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジリボン) ¥ 3,000
PC-9871(マウスセット)……¥ 29,500
PS98-213-H4W(BASIC用マウスドライバ5") ¥ 5,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ブランクディスケット(5"2DD10枚)……¥ 24,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1,000枚) ¥ 3,500

標準価格……¥847,000
IPL超特価

①**5,000**円×60回　ボ5.6万×10回
②**10,000**円×60回　ボ2.6万×10回
③**14,400**円×60回　ボなし

N1106

好評No.1のシステム
PC-9801F2

PC-9801F2(16ビットCRU)……¥398,000
PC-KD551(14"カラーCRT4,050文字 39ミリ) ¥118,000
PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)…¥298,000
PC-PR201-01(PR201用インクリボン)…¥ 5,000
PC-9871(マウスセット)……¥ 29,500
PC-98-213-H4W(BASIC用マウスドライバ5")…¥ 5,000
"松"5インチ(文書一活変換計算 スプール機能) ¥ 98,000
ブランクディスケット(5"2DD10枚)……¥ 24,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2,000枚) ¥ 7,500

標準価格……¥983,000
IPL超特価

①**8,400**円×60回　ボ5万×10回
②**10,000**円×60回　ボ4万×10回
③**16,800**円×60回　ボなし

N1107

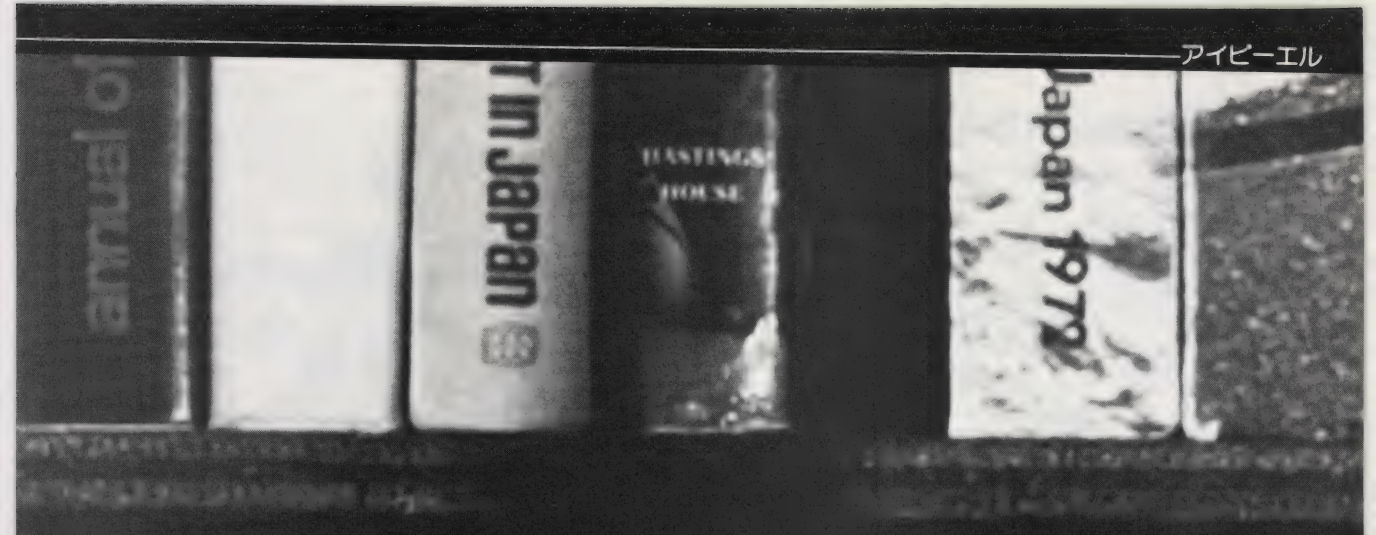
PC-9801E

PC-9801E(16ビットCRU)……¥215,000
14M522C(14"カラーCRT4,050文字)…¥ 99,800
LFD-880(8"FDD※2ドライブ)……¥223,000
LFA-14(98シリーズ用I/F)……¥ 28,000
PC-9801-10(漢字ROMボード)……¥ 30,000
PC-98H87(K)(N88-日本語BASIC(86)8"版)…¥ 9,000
PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)…¥298,000
PC-PR201-01(PR201用インクリボン)…¥ 5,000

標準価格……¥907,800
IPL超特価……¥720,880

①**7,200**円×60回　ボ5万×10回
②**10,000**円×60回　ボ3.3万×10回
③**15,500**円×60回　ボなし

もっとシビアに選びまくれ!



N1108

PC88シリーズ よく働きよく遊べ

PC-8801mkII

PC-8801mkII/30(8ビットCPU2FDD)……¥275,000
14M522C(14"カラーCRT4,050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 22,000

標準価格……¥396,800
IPL超特価……¥302,280

①1,800円×60回　ポ2.8万×10回
②3,500円×60回　ポ1.8万×10回
③6,500円×60回　ポなし

N1109

PC-8801mkII

N1108にプリンター・
ワープロソフトを加えた場合

RP-80F/T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター)　¥129,000
PRTケーブル……¥ 7,000
カートリッジリボン……¥ 3,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1,000枚)　¥ 3,500

標準価格……¥567,300
IPL超特価……¥441,980

①3,100円×60回　ポ3.8万×10回
②5,000円×60回　ポ2.7万×10回
③9,500円×60回　ポなし

N1110

PC-8801mkII

PC-8801mkII/30(8ビットCPU 2FDD)‥¥275,000
PC-KD551(14"カラーCRT4,050文字)……¥118,000
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 22,000

標準価格……¥415,000
IPL超特価

①3,000円×60回　ポ2.2万×10回
②5,000円×60回　ポ1万×10回
③6,800円×60回　ポなし

N1111

8ビット機好評No.1

PC-8801mkII

N1110のセットに加えた場合

PC-PR101(PR201の80桁版)……¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジリボン)　¥ 3,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1,000枚)　¥ 3,500

標準価格……¥687,500
IPL超特価……¥537,680

①3,500円×60回　ポ4.8万×10回
②5,200円×60回　ポ3.8万×10回
③10,000円×60回　ポ0.9万×10回

N1112

PC-8801mkII

PC-8801mkII/110(本体)……¥168,000
14M511C(4,050文字カラーCRT)……¥ 59,800
PC-DR321(データレコーダ)……¥ 19,800

標準価格……¥247,600
IPL超特価……¥197,780

①1,800円×60回　ポ1.4万×10回
②3,000円×60回　ポ0.7万×10回
③4,200円×60回　ポなし

N1113

PC66シリーズ
学習用ソフト勢揃い

PC-6601

PC-6601(8ビットCPU)……¥143,000
C14N26PV(14"TV付モニター)……¥ 89,800
PC-DR330(クテ型6000シリーズで最高機能発揮)　¥ 19,800
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ)……¥ 39,800
PRTケーブル……¥ 7,000

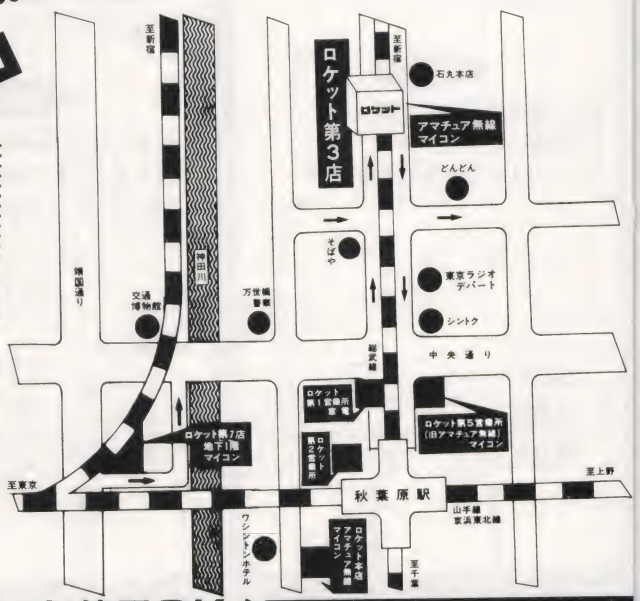
標準価格……¥299,400
IPL超特価

①2,000円×60回　ポ1.9万×10回
②3,000円×60回　ポ1.3万×10回
③3,900円×36回　ポ2.5万×6回

ショップ選びも腕のうち。

でっかいロケット

MSX ワープロ BIGバーゲン



都内近郊無料配達・クレジットカード使用OK!

ロケット楽々クレジット3〜30回まで! お持ち帰りもOKです!!

楽々クレジット ★割賦回数＝3回、6回、10回、12回、15回、24回、30回、ボーナス一括払い ★頭金＝自由(普通10%〜20%)残金に対して手数料がかかります。★即決＝身分証明書、免許証等をお持ち下さい。

信頼を売るマイコンショップ

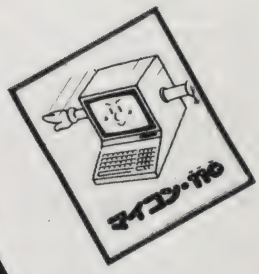
ロケット

■ロケット通販部

〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■ロケットマイコングループ／秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

■無線本店(第3店)	03(257)0345〜7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第7店	03(257)0007
■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット蒲田店	03(735)2262
■ロケット千葉店	0472(47)0050



あなたのパソコン、お元気ですか。

サプライ用品をすぐ入手したいときは…マイコン・110へ——各種サプライ用品、純正マニュアルを豊富に用意、ご用命をお待ちしております。ぜひ一度ご来店ください。

マイコン・110は、保守や、修理、コンサルタントなどのサービスと、マニュアル、サプライ商品の提供を主体とする、まったく新しいパソコン・ショップです。あなたのパソコンの調子がおもわしくないとき、システム・アップしたいとき、純正のマニュアルが欲しいとき、新しく周辺機器・サプライ用品が必要なとき…各メーカー指定のサービス店マイコン・110に直接お声をかけてください。キメ細かなサービスで、あなたのパソコン活用をバック・アップします。

全国ネットのスピーディなサービス。
お気軽にお声をかけてください。

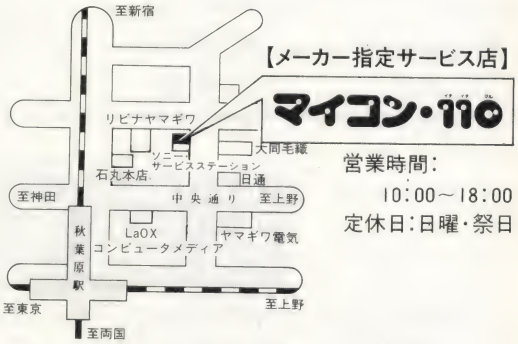
- あなたのパソコン、1週間で修理します。
- パソコンの無料診断を、ベテラン・カウンセラーがその場で行います。
- いろいろなメーカーのパソコン・サービスを行います。
- 全国20ヵ所の協力会社のサービス網を駆使して、地方の方へのサービスも迅速に行います。
- マニュアル、サプライ用品を豊富に取り扱っています。
- ソフトの販売・ソフトの問い合わせも承ります。

■マイコン・110ならではの全国ネットワーク

札幌、帯広、函館、青森、盛岡、仙台、新潟、長野、大宮、東京、千葉、静岡、名古屋、金沢、大阪、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇

■取り扱い機器

パソコン各種、ワープロ各種、各種インターフェースなど



営業時間：
10:00～18:00
定休日：日曜・祭日

まったく新しいパソコン・ショップ

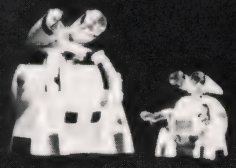
マイコン・110（イチ イチ マル）

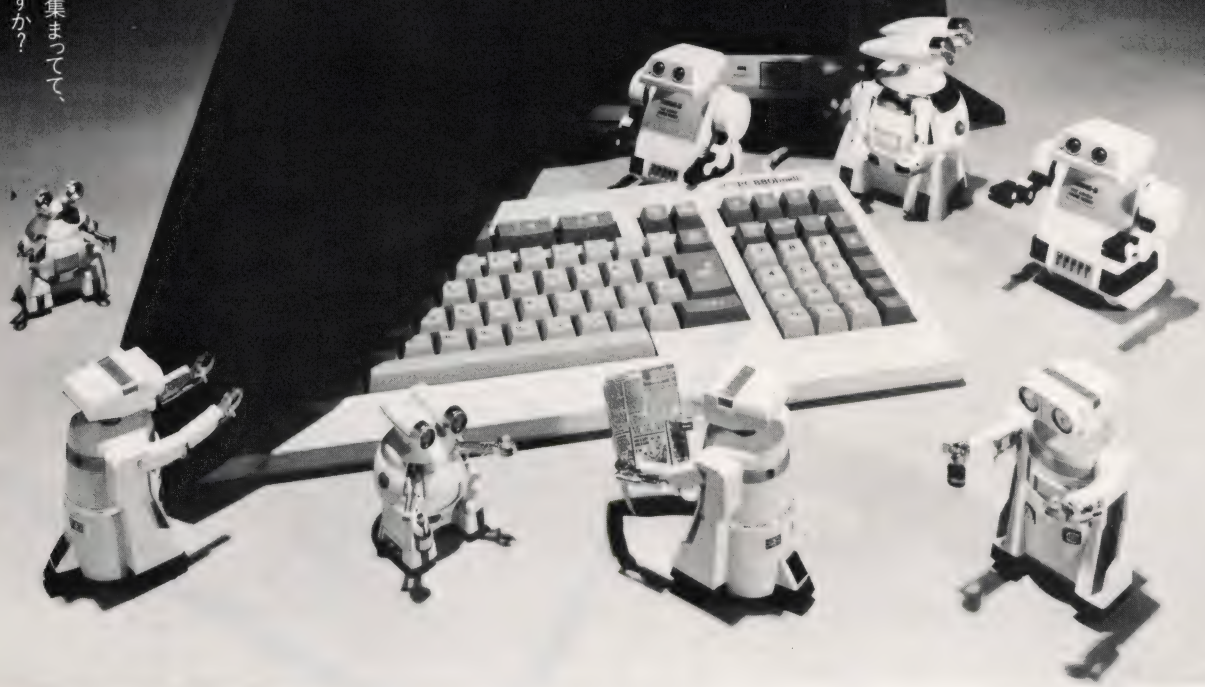
株式会社　マイコン・イチ・イチ・マル
〒101 東京都千代田区外神田 1-6-3熊谷ビル2F
☎03(253)8110

シルエットで、パートナーは選べない。

——'85ニューモデルフェア——

いい事ずくめのカタログだけの
情報で決めてしまうなんて、
少し乱暴な決断だと思いませんか?
ましてこの秋、続々登場のニューフェイスたちの場合、
見て触れて、じっくり確かめたいものです。
実は、ここだけの話、
秋のニューモデルたちが「只今C-SPACEにズラー集まってて、
デモから講習まで始めてる」なんて情報、ご存知ですか?





ビジネススポット　ブックスポット
OAスポット　ゲームスポット
システムスポット　パソコン伝言板
ソフトスポット　パソコン教室

始めましょう、「パソコン仮免許」から。

SPACE SHIP
●seiden computer club

搭乗員募集

せいでん全店で入会お申し込み受付中

パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4種類。

せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555
C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：三　木☎07948(3)1630

——「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。——

seiden

5インチウインチェスターHard Disk M500シリーズ

ITEM

新登場

HARD DISK M510／M520

5インチ10MBユニット 268,000円
5インチ20MBユニット 368,000円

各パーソナルコンピュータとのフルコンパチブルを実現！

- ■SASI標準インターフェイス仕様
- ■20MBの大容量を実現
- ■85msの高速アクセス
- ■拡張　最大2台まで増設可能
- ■電源遮断時のオートロック機構。ヘッドクラッシュ対策がなされています。

各種インターフェイスセット

- ●NEC PC-9801E、F専用
  PC-98H33 フルコンパチブル
  D5011 インターフェイス
  D5091 接続ケーブル ……28,000円
- ●NEC PC-100専用
  D5012 インターフェイス
  D5091 接続ケーブル ……30,000円
- ●NEC PC-8801mkII専用
  D5013 インターフェイス
  D5091 接続ケーブル ……30,000円
- ●SCSI標準仕様専用
  D5014 インターフェイス
  D5092 接続ケーブル ……38,000円
- ●増設ユニット
  M519(10MB) ……246,000円
  (NEC PC-98H34としての使用が可能。)
  M529(20MB) ……346,000円

ソフト新時代にむけて、ITEMからちょっとかしこい奴(ヤツ)が新登場。
あなたのコンピュータ・ライフに合ったアイテムをお選びください。

Disk-PC M160BS series

■8インチシングルフロッピーディスク

- ●16101B ……138,000円
  (PC-9801専用)
- ●16104B ……148,000円
  (PC-9801E F、PC-8801mkII、PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I F ……30,000円
- ●PC-8801専用I F ……24,000円
- ●電源16PWS ……30,000円
- ●増設フロッピー16FAD ……98,000円

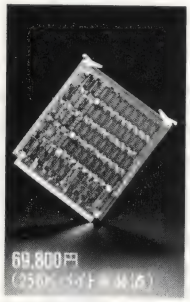
全機種ケーブル付(I F、16PWS、16FADを除く)

Disk-PC M160B series

■8インチデュアルフロッピーディスク

- ●16201B ……198,000円
  (PC-9801専用)
- ●16204B ……228,000円
  (PC-9801E F、PC-8801mkII、PC-8801専用)
- ●PC-9801専用I F ……30,000円
- ●PC-8801専用I F ……24,000円
- ●電源16PWS ……30,000円
- ●増設フロッピー16FAD ……98,000円

全機種ケーブル付(I F、16PWS、16FADを除く)

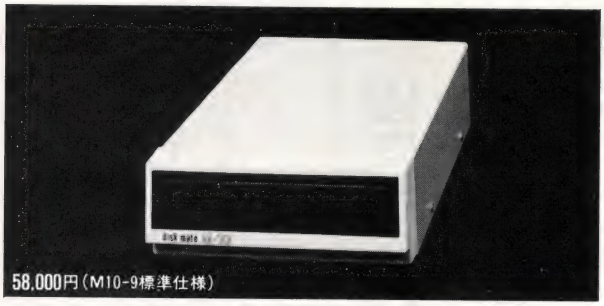


M256

■PC-9801E、F用増設メモリーボード

256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!!
最大512KBまでの増設ができます。パリティエラーチェック機能付。

New



disk mate M10 series

■5インチシングルフロッピーディスク

- ●M10-1(NEC・PC用) ……69,800円
- ●M10-2(FM-7用) ……69,800円
  (インターフェイス込)
- ●M10-3(X1用) ……78,000円
  (インターフェイス込)
- ●M10-9(2台目用) ……58,000円
- ●専用ケーブル ……5,000円

disk mate 80E series

■5インチデュアルフロッピーディスク

disk-80Sシリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。

- ●80E-1(NEC-PC用) ……108,000円
- ●80E-2(FM-7用) ……98,000円
- ●80E-3(X1用) ……108,000円
- ●PC用専用ケーブル ……5,000円
- ●X1用、FM-7用 ……12,000円
  (インターフェイス・ケーブルセット)

株式会社 アイテム TEL0466-27-1668㈹ FAX0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

流れは決った！
NEWS特選、秋のベストセール。

NEWS

TEL 0466-27-1668

株式会社アイテム 通信販売事業部
コレクトコール 106 でお申し込み下さい。

人気のNECパーソナルコンピュータが20%～30%Less。しかもらくらくクレジット。

PC-8801mkII

PC-8801mkII/30フルコンパチ、フルセット

PC-8801mkII/10(本体)……168,000円
5インチFDD2基組込済……80,000円
0.28mmピッチ 4000文字カラーCRT FTC-1208‥129,800円
カラーケーブル……1,800円
漢字プリンター GP-550M……89,800円
プリンタケーブル……6,000円
ブランクディスケット 3M(10枚入)……17,000円
プリンター用紙 1000枚……2,500円

NEWS特価346,430円⬅ 合計494,900円
▶月々3,500円×60回＋㊗2.5万×10回
▶月々6,000円×60回＋㊗ 1 万×10回

PC-9801F2

本格派には充実のハイクオリティ

PC-9801F2(本体)……398,000円
4000文字カラーCRT KD-551……118,000円
NEW 24ドット漢字プリンター PC-PR101‥‥238,000円
増設メモリー256KB M256-98……69,800円
ブランクディスケット 2DD(10枚入)……17,000円
プリンター用紙 1000枚……2,500円

NEWS特価640,900円⬅ 合計843,300円
●頭金なし、月々1,000円よりのクレジット可
▶月々 9,300円×60回＋㊗ 3 万×10回
▶月々14,300円×60回均等

PC-9801E

ビジネス対応8インチFDDシステム

PC-9801E(本体)……215,000円
4000文字カラーCRT KD-551……118,000円
漢字ROM PC-9801-10……30,000円
NEW 24ドット漢字プリンタ PC-PR101……238,000円
8インチFDD M160B……258,000円
増設メモリー256KB M256-98……69,800円
ブランクディスケット(10枚入)……20,000円
プリンター用紙 1000枚……2,500円

NEWS特価732,500円⬅ 合計951,300円
▶月々11,400円×60回＋㊗ 3 万×10回
▶月々16,400円×60回均等

学生諸君！悩むことはない

PC-8801mkII/10
5インチフロッピーディスク1基
カラーCRT 14M-511C/B
カラーケーブル

NEWS大特価199,900円

＊このシステムは30セット限定です。
▶月々2,800円×48回＋㊗1.5万× 8 回
▶月々5,100円×36回＋㊗ 1 万× 6 回

富士通FM-NEW7

FM-NEW7(本体) ……99,800円
カラーCRT 14M-511C/B ……59,800円
5インチFDD M10-2……69,800円
カラーケーブル ……1,800円
フロッピーケーブル……5,000円

NEWS特価199,900円⬅ 合計236,200円
▶月々3,400円×36回+㊍2万×6回
▶月々5,300円×48回均等

富士通FM-77 5インチFDDフルコンパチ!

FM-77/1D(本体) ……198,000円
5インチFDD M10-9_3 ……66,500円
カラーCRT(14M-511C+カラーケーブル) ……59,800円

NEWS特価282,000円⬅ 合計324,300円
▶月々3,900円×48回+㊍2.2万×8回
▶月々7,800円×36回+㊍1万×6回

SHARP MZ-1500 QDクイックディスクパソコン

MZ-1500(本体)……89,800円
MZ-1D15B(専用14型カラーCRT)……72,000円

NEWS特価144,000円⬅ 合計161,800円
▶月々2,200円×48回+㊍1万×8回
▶月々2,500円×30回+㊍2万×5回

オプションを追加して「ユーカラJJ」を走らす。
MZ-1R23(漢字ROMボード) ……19,800円
MZ-1R24(辞書ROMボード) ……22,000円
日本語ワープロ「ユーカラJJ」……12,800円

NEWS特価194,000円⬅ 合計216,400円
▶月々2,200円×54回+㊍1.5万×9回
▶月々4,600円×30回+㊍2万×5回

SHARP X1C 2タイプ新登場

X1Csスタンダード仕様CZ-803C(本体) ‥119,800円
CZ-801D(カラーCRT) ……99,800円
5インチシングルFDD M10-3……78,000円
接続ケーブル ……5,000円
ブランクディスケット(10枚入)……17,000円

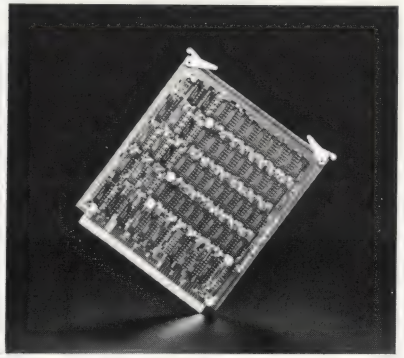
NEWS特価280,000円⬅ 合計319,600円
▶月々3,000円×36回+㊍4万×6回
▶月々5,500円×36回+㊍2.5万×6回

上記X1Csを漢字X1Cκにかえて!
X1Cκ漢字仕様CZ-804C(本体) ……139,000円

NEWS特価298,000円⬅ 合計338,800円
▶月々2,200円×48回+㊍3.5万×8回
▶月々4,800円×42回+㊍2.5万×7回

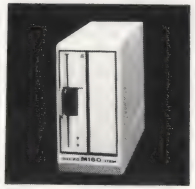
PC-9801E、F用 増設メモリーボード

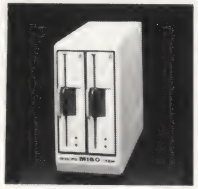
M256-98(256Kバイト増設用)……69,800円
＊9800間のメモリーがフロッピーディスクとして使えるRAM Diskソフトをプレゼント!
▶月々5,100円×12回均等



NEW M160B 8インチディスク

●PC-9801専用
シングルタイプ▶……138,000円
デュアルタイプ▶……198,000円
●PC-9801E,F専用
シングルタイプI/F付▶……178,000円
デュアルタイプI/F付▶……258,000円
●PC-8801mkII用
シングルタイプI/F付▶……172,000円
デュアルタイプI/F付▶……252,000円
＊月々1,000円よりクレジットスタート。まずは、お電話を!


▲シングルタイプ


▲デュアルタイプ

5インチディスク

disk mate M10(シングルディスク)

●NEC PCシリーズ用……3,300円×24回均等
●富士通 FM7専用……3,300円×24回均等
●SHARP X1専用……3,200円×30回均等

disk mate 80E(デュアルディスク)

●NEC PCシリーズ用……4,400円×30回均等
●富士通 FM7専用……4,000円×30回均等
●SHARP X1専用……4,400円×30回均等
＊システムディスク・接続ケーブルをプレゼント!

▲disk mate M10

▲disk mate 80E

■安心のクレジット

開設4年、すでに5000件をこえるご利用がありました。私たちは商品がお客様のお手元に届いてからクレジットのスタートをいたします。万一、不良品があった場合すべて新品交換を行なっております。

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。但し18歳以上の学生の方は不要です。)

■アフターサービス

遠方で故障が心配な方へ。故障のご連絡をいただいてから、翌日故障品の集荷に伺います。もちろん保証期間中は無料です。お正月3ヶ日を除く毎日AM9:00～PM8:00までフルサポートいたしております。

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。その際"システムエンジニア"とご指名下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

まずはお電話を!

NEWS ITEM

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS TEL 0466-27-1668
株式会社アイテム通信販売事業部

コレクトコール 106 でお申し込み下さい。

通販 超特価 掘出物

展示会や店頭で数回
使用した新品同様品ばかり。
もちろん全品完全保証付
全品1台限り!!
今すぐ電話を!!

日立MB-S1/20	¥178,000	➡特価	¥125,800(1台限)
富士通MB27303	¥ 99,800	➡特価	¥ 55,800(1台限)
NEC PC-8881	¥442,000	➡特価	¥239,000(1台限)
NEC PC-9881K	¥320,000	➡特価	¥249,000(1台限)
YHP 41CV	¥ 70,000	➡特価	¥ 52,500(1台限)
ブラザーピコワード	¥ 88,000	➡特価	¥ 64,800(1台限)
FM-11AD2+MB27315	¥417,800	➡特価	¥319,000(1台限)

NOVA特選基本セット

掲載外の組合わせも自由自在
周辺機器・特選ソフトとの組合わせもOK
クレジットのお支払い方法も御希望に合わせてお組み致します。

SET NO.101 PC-6601

PC-6601	¥143,000
14M141C(2000文字・15色対応)	¥ 69,800
定価合計 ¥212,800	特価 **¥159,000**

月々¥5,520×36回(均等)

SET NO.102 PC-8801mkII model 10

PC-8801mkII/10	¥168,000
14M-511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
PHC-DR(レコーダー)	¥ 12,800
定価合計 ¥240,600	特価 **¥188,000**

月々¥4,860×36回、㊐1万×6回

SET NO.103 PC-8801mkII model 20

PC-8801mkII/20	¥225,000
14M-522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800
定価合計 ¥324,800	特価 **¥255,000**

月々¥4,690×36回、㊐2.5万×6回

SET NO.104 PC-8801mkII model 30

PC-8801mkII/30	¥275,000
14M-522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800
定価合計 ¥374,800	特価 **¥296,000**

月々¥5,280×36回、㊐3万×6回

SET NO.105 PC-9801E

PC-9801E	¥215,000
14M-522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800
定価合計 ¥314,800	特価 **¥246,000**

月々¥4,380×36回、㊐2.5万×6回

SET NO.106 PC-9801F1

PC-9801F1	¥328,000
14M-522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800
定価合計 ¥427,800	特価 **¥339,000**

月々¥4,870×48回、㊐2.8万×8回

SET NO.107 PC-9801F2

PC-9801F2	¥398,000
14M-522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800
定価合計 ¥497,800	特価 **¥397,000**

月々¥5,670×48回、㊐3.5万×8回

NOVA特選日本語ワープロセット

SET NO. W-1 PC-9801F2 "松"セット

NEC PC-9801F2	¥298,000
シャープ 14M-522C	¥ 99,800
エプソン UP-130K	¥298,000
トラクターフィーダー	¥ 10,000
管理工学 松	¥ 98,000
15"プリンター用紙	¥ 6,000
MD-2DD(10枚)	¥ 22,000
定価合計¥931,800	特価 **¥733,000**

月々¥10,800×60回、㊐3.6万×10回

SET NO. W-2 PC-9801E "松"セット

NEC PC-9801E(9801-10付)	¥245,000
PC-9881K(9801-15付)	¥348,000
エプソン UP-130K	¥298,000
トラクターフィーダー	¥ 10,000
シャープ 14M-522C	¥ 99,800
管理工学 松(8")	¥128,000
15"プリンター用紙	¥ 6,000
FD2D(10枚)	¥ 22,000
定価合計¥1,156,000	特価 **¥907,000**

月々¥13,200×60回、㊐4.5万×10回

周辺機器

※月々のお支払いが3000円以上になるように自由に組合せて下さい。

品名	定価	24回	36回
NEC			
PC-8801-02N	43,000	1,800	1,270
PC-9801-02N	56,000	2,340	1,650
PC-9801-10	30,000	1,250	890
PC-PR401(ケーブル付)	47,300	1,980	1,400
PC-PR201	298,000	12,440	8,790
PC-PR202	258,000	10,770	7,600
PC-6601FD1	39,800	1,660	1,170
PC-8801mkIIFD1	60,000	2,510	1,770
PC-9881K(I/F付)	348,000	14,500	10,240
PC-KD551	118,000	4,641	3,280
TOEI			
FTC-1208	129,800	4,470	3,160

品名	定価	24回	36回
富士通			
MB-22405	35,000	1,460	1,030
MB-28121	99,800	4,170	2,940
MB-27409(ケーブル付)	104,800	4,380	3,090
エプソン			
RP-80II	79,000	3,150	2,220
UP-130K(88)	298,000	11,702	8,260
RP-80IIK	119,800	4,720	3,330
RP-80FII/TK	129,000	5,080	3,590
セイコー			
GP-500M・F(ケーブル付)	54,800	1,920	1,350
GP-550F・M	89,800	3,440	2,440

現金一括

■電話でお申し込み下さい。
■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
■商品到着時のお支払も可能です。
●三菱銀行虎ノ門支店 ㊐4721352 ノバ

クレジット

■電話でお申し込み下さい。
■20才以上の方なら原則として保証人は不要です。
■頭金ナシ・お支払方法自由自在、ご相談下さい。
■お支払いは2ヶ月後から。1回~60回までご相談下さい。

日本全国のパソコンファンへ。

SONY KV-14CP1
標準価格 ¥99,800
月々¥3,150×24回、㊍0.6万×4回

①0.37mmファインピッチ
②2000文字対応 ③RGB入力
④前面AV入力端子
⑤傾斜画面
⑥テレビ番組・ビデオもOK

断然安い現金特価 | 全品完全保証
全国無料配送 | 日曜配送も可
組合わせ自由自在 | 頭金なしのクレジット

特選PPCコーナー ☆詳しい資料を御請求下さい。

キャノン PC-12 ~~¥198,000~~ 月々4,900×36回 ㊍5,000×6回
キャノン PC-25 ~~¥298,000~~ 月々4,900×36回 ㊍1.8万×6回
シャープ Z-60 ~~¥298,000~~ 月々5,100×36回 ㊍1.9万×6回

テレフォンベース NOVA ノバ 03(591)8761

SET NO. 108
FMnew7

FMnew7	¥99,800
14M511C(2000文字・カラー)	¥59,800
PHCDR(レコーダー)	¥12,800
定価合計 ¥172,400	特価 **¥135,000**

月々¥4,970×24回、㊍1万×4回

SET NO. 109
FM77D1

FM77D1	¥198,000
14M511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
MB26512A(専用ケーブル)	¥ 2,400
定価合計 ¥260,200	特価 **¥215,000**

月々¥4,960×36回、㊍1.5万×6回

SET NO. 110
FM77D2

FM77D2	¥228,000
14M511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
MB26512A(専用ケーブル)	¥ 2,400
定価合計 ¥290,200	特価 **¥242,000**

月々¥4,900×36回、㊍2.1万×6回

SET NO. 111
MZ-1500

MZ-1500	¥89,800
C14N26PV(TVチューナー付)	¥89,800
定価合計 ¥179,600	特価 **¥134,000**

月々¥4,920×24回、㊍1万×4回

SET NO. 112
X1CS

CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800
定価合計 ¥219,600	NOVA超特価

月々¥4,270×36回、㊍1万×6回

SET NO. 113
X1CK

CZ-804C	¥139,800
CZ-801D	¥ 99,800
定価合計 ¥239600	NOVA超特価

月々¥4,790×36回、㊍1万×6回

SET NO. 114
X1D

CZ-802C	¥198,000
CZ-802D	¥128,000
定価合計 ¥326,000	NOVA超特価

月々¥4,750×36回、㊍2.4万×6回

SET NO. 115
PC-6001mkII

PC-6001mkII	¥84,800
14M-141C(2000文字・15色対応)	¥69,800
PHC-DR(レコーダー)	¥12,800
定価合計 ¥167,400	特価 **¥115,000**

月々¥5,650×24回(均等)

特選ソフトウェア

※ハードとのセットで御購入下さい。

品名	メディア	定価	24回均	36回均
PC-9801E・F				
らくらくレッスン	5"DD	30,000	1,250	880
日本語ワードプロセッサ松	5"DD	98,000	4,090	2,890
日本語ワードプロセッサ松	8"	128,000	5,350	3,780
JS-WORD MS-DOS	8"	60,000	2,500	1,771
JS-WORD MS-DOS	5"DD	60,000	2,500	1,771
即戦力	8"・5DD	55,000	2,300	1,620
漢神モデル2	8"・5DD	25,000	1,080	760
文筆ver 2	8"・5DD	56,000	2,340	1,650
ユーカラ	8"・5DD	28,000	1,180	830
J-WORD	5DD	68,000	2,840	2,000
MULTIPLAN	8"・5DD	68,000	2,840	2,000
SUPER CALC2	8"・5DD	80,000	3,340	2,360
日本語 d BASE2	8"・5DD	268,000	11,200	7,910

品名	メディア	定価	24回均	36回均
NEW 日本語 アイリス	8"・5DD	98,000	4,100	2,890
プレッセ98		70,000	2,930	2,070
DATA BOX	8"	80,000	3,340	2,360
DATA BOX	5"DD	65,000	2,720	1,920
MS-DOS				
CP/M				
PC-8801mkII				
らくらくレッスン	5"	28,000	1,180	830
ユーカラJJ		19,800	840	590
マルユー		38,000 (19,000)	930	660
MULTIPLAN		80,000	3,340	2,360
アイリス80高速版		58,000	2,420	1,710
プレッセ88		45,000	1,880	1,330

誰でも使える、すぐに使える、手軽な日本語ワープロ

品名	定価	月々	ボーナス時
ブラザー ピコワード	~~88,000~~	¥3,000×24回	0.4万×4回
キヤノン PW-10	~~148,000~~	¥4,000×24回	1.3万×4回
キヤノワード CM-3	~~189,000~~	¥4,030×24回	2.3万×4回
キヤノワード CM-5	~~298,000~~	¥5,000×36回	2.1万×6回

品名	定価	月々	ボーナス時
シャープ WD-500	~~330,000~~	¥5,000×36回	2.1万×6回
NEC PWP-100	~~349,000~~	¥5,000×36回	3万×6回
富士通 OASYSLITE	~~220,000~~	¥4,950×36回	0.7万×6回
富士通 MYOASYS2S	~~430,000~~	¥6,840×36回	3.5万×6回

お申し込みは

御注文受付時間 AM10:00〜PM10:00
日・祭/休業

テレフォンベース ノバ
☎03(591)8761㊍

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

ディスク解析用ユーティリティー

【マイコンパーツセンター】で扱かっております。

NEC PC-9801E/F用 8インチ

- ▶ファントム-98……¥19,800
- ▶MIGHTY-98……¥14,800
- ▶BABY-MAKER……¥14,800
- ▶Dr-COPY98……¥25,000
- ▶スーパーバックアップ……¥20,000
- ▶新撰組……¥19,800

NEC PC-9801E/F用 5インチ2DD

- ▶ファントム-98……¥19,800
- ▶スーパーバックアップ……¥20,000
- ▶BABY MAKER……¥14,800
- ▶MIGHTY98……¥12,800
- ▶COPY-TOOLコンストラクション……¥19,800
- ▶Dr-COPY98……¥23,000
- ▶Disk名探偵……¥19,800
- ▶Magic COPY F……¥ 9,800
- ▶ディスクアナライザー98F……¥15,000
- ▶新撰組……¥19,800

NEC PC-9801E/F用 5インチ2D

- ▶MIGHTY-98……¥12,800
- ▶COPY-CAT98……¥ 9,800
- ▶Magic COPY98……¥ 9,800

NEC PC-8801mkII用

- ▶RATS & STAR 5インチ……¥12,800
- ▶BABY-MAKER 8インチ……¥14,800

NEC PC-8001mkII(N-BASIC)用

- ▶BABY-MAKER II……¥12,800
- ▶COPY-BOY PC……¥ 9,800
- ▶Magic COPY II……¥ 9,800
- ▶COPY-CAT88……¥ 9,800

FUJITSU FM-7・New7・FM-8用 5インチ

- ▶Dr-COPY FM……¥ 9,800
- ▶COPY-CAT……¥ 9,800

FM-7用ディスクシステム

FM-7・New7用ディスクセット

12/31まで

- LFD-550EX……¥128,000
- MACRO7-5……¥ 39,800
- システムディスク……¥ 7,000
- 接続ケーブル……¥ 5,000

合計¥179,800が ディスケット10枚付いて

➡特価¥128,000

株式会社 **若松通商**

通販部 マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階☎03(253)8521代

84.11

マイコン時代を先取り、感動の低価格!!

ボーナス一括払い、1月からのお支払いも受付中!

本体		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-9801F1	328,000	12,440	8,860	7,020
	PC-9801F2	398,000	14,780	10,520	8,340
	PC-9801E	215,000	7,970	5,680	4,500
	PC-8801 II 10	168,000	6,560	4,610	3,700
	PC-8801 II 20	225,000	8,780	6,250	4,950
	PC-8801 II 30	275,000	10,340	7,370	5,830
富士通	FM-NEW 7	99,800	3,890	2,770	2,200
	FM-77 D2	228,000	8,880	6,320	5,010
SHARP	MZ-1500	89,800	3,660	2,610	2,070
	CZ-802C	198,000	7,120	5,070	4,020

ディスプレイ		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	KD-551	118,000	4,390	3,130	2,480
	PC-8853N	168,000	6,240	4,450	3,520
富士通	MB-27343	67,800	2,540	1,810	1,430
	MB-27331	109,800	3,970	2,830	2,240
SHARP	14M-511C	59,800	2,150	1,530	1,210
	14M-512C	89,800	3,220	2,300	1,820
	14M-522C	99,800	3,420	2,430	1,930
	15M-422C	118,000	4,250	3,020	2,400
TOEI	FTC-1208	129,800	4,590	3,270	2,590
	FTC-1455H	138,800	4,910	3,500	2,770
NEDICOM	NH-14DL	59,800	2,150	1,530	1,210
	NH-14DN	99,800	3,660	2,610	2,070
	NH-15DR	118,000	4,250	3,020	2,400

フロッピーディスク		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-9831-4W	198,000	8,190	5,840	4,620
	PC-9881K	320,000	13,260	9,450	7,480
I・Oデータ	PFD-8	219,000	8,970	6,390	5,060
ITEM	80E-1	108,000	4,440	3,160	2,510
	80E-2	98,000	4,300	2,870	2,270
	M160-02	298,000	11,310	8,060	6,380
EPSON	TF-10PC	129,800	4,760	3,390	2,690
	TF-10FM	125,800	4,610	3,090	2,600
	TF-50	180,000	6,590	4,690	3,720
Logitec	K-305	128,000	4,680	3,340	2,640
東京電子	LFD-550PC	148,000	5,610	4,000	3,170

プリンター		標準価格	24回払	36回払	48回払
NEC	PC-PR201	298,000	11,610	8,270	6,550
	NM-9300RO	253,000	10,390	7,450	5,860
	NM-9400RO	310,000	12,730	9,070	7,180
SEIKOSHA	GP-550M (ケーブル付)	89,800	3,510	2,500	1,980
	GP-550P (ケーブル付)	89,800	3,510	2,500	1,980
EPSON	HI-80	84,000	3,120	2,230	1,760
	RP-80F T	108,000	3,170	2,260	1,790
	RP-80F T II	89,000	3,270	2,330	1,850
	UP-130X	290,000	10,730	7,640	6,050
Star	G-10XP II	74,900	2,730	1,950	1,540
	G-15XP II	117,000	3,710	2,640	2,090
NEC	NM-9100 II	198,000	8,100	5,770	4,570
	NM-9110 II	213,000	8,730	6,220	4,930
Roland	DXY-880	148,000	6,050	4,310	3,410
	DXY-800	98,000	4,050	2,890	2,290
	DXY-101	69,000	2,860	2,040	1,610
富士通	MB27407	79,800	2,880	2,050	1,630
	MD27409	98,000	3,590	2,560	2,030
	MCP-40X	34,800	1,300	920	730
Brother	M-1009	49,800	3,170	1,690	950
	M-1009X	49,800	3,170	1,690	950
Logitec	K-124S	105,000	6,990	3,720	2,100
	K-134	128,000	8,510	4,520	2,560

ホームワープロ		標準価格	24回払	36回払	48回払
Canon	PW-10	148,000	6,240	4,450	3,520
富士通	OASYS Lite	220,000	9,120	6,500	5,150
EPSON	MC-88	298,000	12,440	8,860	7,020
Canon	CM-5	298,000	12,480	8,890	7,040
SHARP	WD-500	330,000	13,800	9,830	7,790
NEC	PWP-100	349,000	14,630	10,420	8,250
brother	ピコワード	88,000	3,510	2,500	1,980

MSX		標準価格	12回払	18回払	24回払
SANYO	PHC-30	64,800	5,050	3,470	2,690
三菱	ML-F120	64,800	5,050	3,470	2,690
東芝	HX-10DPN	69,800	6,450	3,750	2,900
National	CF3000	79,800	6,230	4,290	3,310
PIONEER	PX-7	89,800	7,010	4,820	3,730
SONY	SMC-777C	168,000	13,550	5,140	4,070
Victor	HC-6	64,800	4,750	1,800	1,430

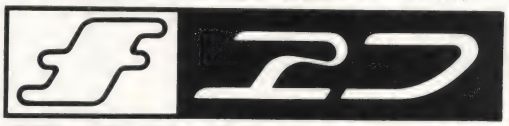
データレコーダ		標準価格	特価
NEC	PC-DR311	12,800	10,900
SANYO	MR-33DR	12,800	8,900
AIWA	DR-1	25,800	22,700

ディスケット 全国どこでも発配OK。

●エフオリジナル MD-2D 10枚 ¥4,980

各社 MD-2D、MD-2DD、MD-2HD、FD-2D
〈大特価〉ラジオ会館7F 店頭販売中!

■店告商品は一例です。内外一流ブランドも取扱っておりますのでお気軽に御相談下さい。■クレジットの1回の支払いは3,000円以上、それ以上の場合は回数の調整をさせて戴きます。■ビデオテープ、カセットテープ、ディスケットプライスリスト御希望の方は電話・ハガキで御請求下さい。



TEL(03)-251-2541(代)

東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館 7F

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日、祭日も受付けます。

- ●全国無料配達(但し、一部地域を除きます)
- ●低金利クレジット、ボーナス併用OK
- ●頭金なしで商品先取り
- ●すべてメーカー保証付、アフターケア万全
- ●店頭販売、即日クレジットOK
- ●代引システムOK(詳しくはTELにて)

お申し込みは今すぐ、ハガキで

101
東京都千代田区外神田一丁目十五番十六号
ラジオ会館7F
株エフ商会
通信販売部

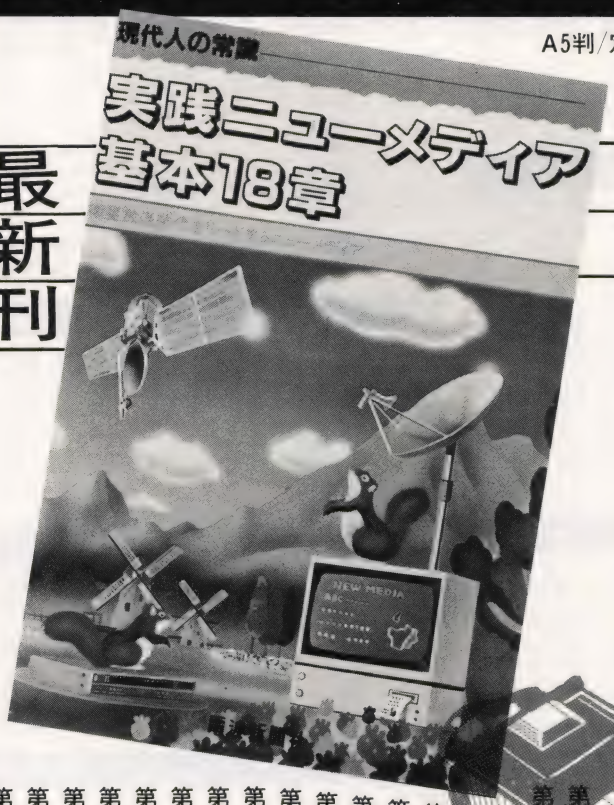
クレジット申込書
- ●ご注文品名
- ●お支払い回数
- ●お名前・年令
- ●ご住所・TEL
- ●お勤め先名
- ●お勤め先のTEL

※ご注文の際は色指定をして下さい。

実践ニューメディア基本18章

衛星放送時代をリードするニューメディア

A5判/定価1,500円(〒250円)/224ページ



最新刊

基本18章シリーズ

第11集

一九八三年十月二日に文字放送開始、一九八四年一月二十三日に放送衛星「ゆり2号a(BS-2a)」打上げ、五月に放送開始予定というように、ニューメディアがぐんと身近になってきました。

本書は、ニューメディアと呼ばれるものすべてを放送によるものを中心に、その真ただ中にいるNHK営業総局営業技術部のメンバーが書き下ろした決定版。

第1章 ニューメディアの概要
第2章 ニューメディア開発の歴史
第3章 外国におけるニューメディア
第4章 衛星通信の概要
第5章 衛星放送のしくみ
第6章 衛星放送—今後の展望
第7章 文字放送のしくみ
第8章 文字放送—今後の展望
第9章 緊急警報放送
第10章 静止画放送のしくみ
第11章 静止画放送—今後の展望
第12章 ファクシミリ放送のしくみ
第13章 ファクシミリ放送—今後の展望
第14章 高品位テレビジョン放送
第15章 高忠実度音声放送
第16章 CATVのしくみ
第17章 CATV—今後の展望
第18章 ニューメディア用語解説

電波新聞社

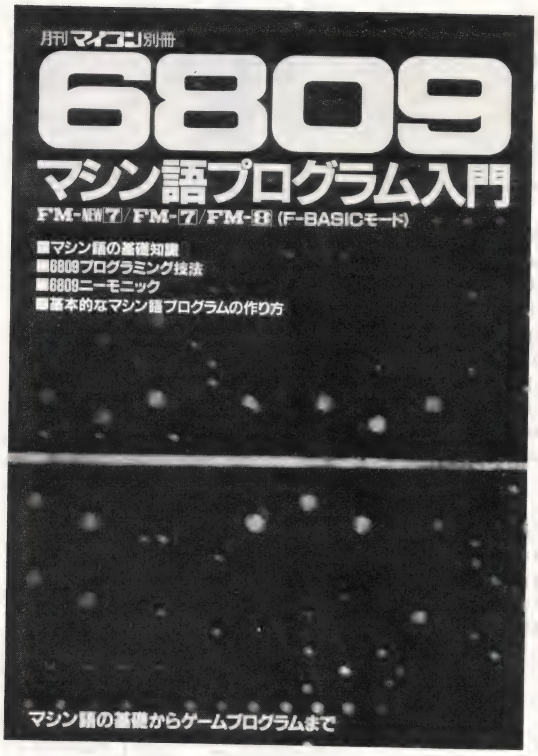
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話 03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 電話 06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 電話092-431-7411

FM-7/NEW7/8ユーザーへ贈る！

6809 マシン語プログラム入門

時国 修著

月刊マイコン別冊



定価1,500円（B５判 290頁）

★6809ユーザーの皆様へ

F-BASICモードから脱出し，マシン語を理解，駆使したいと思っているユーザー待望のマシン語入門書です。

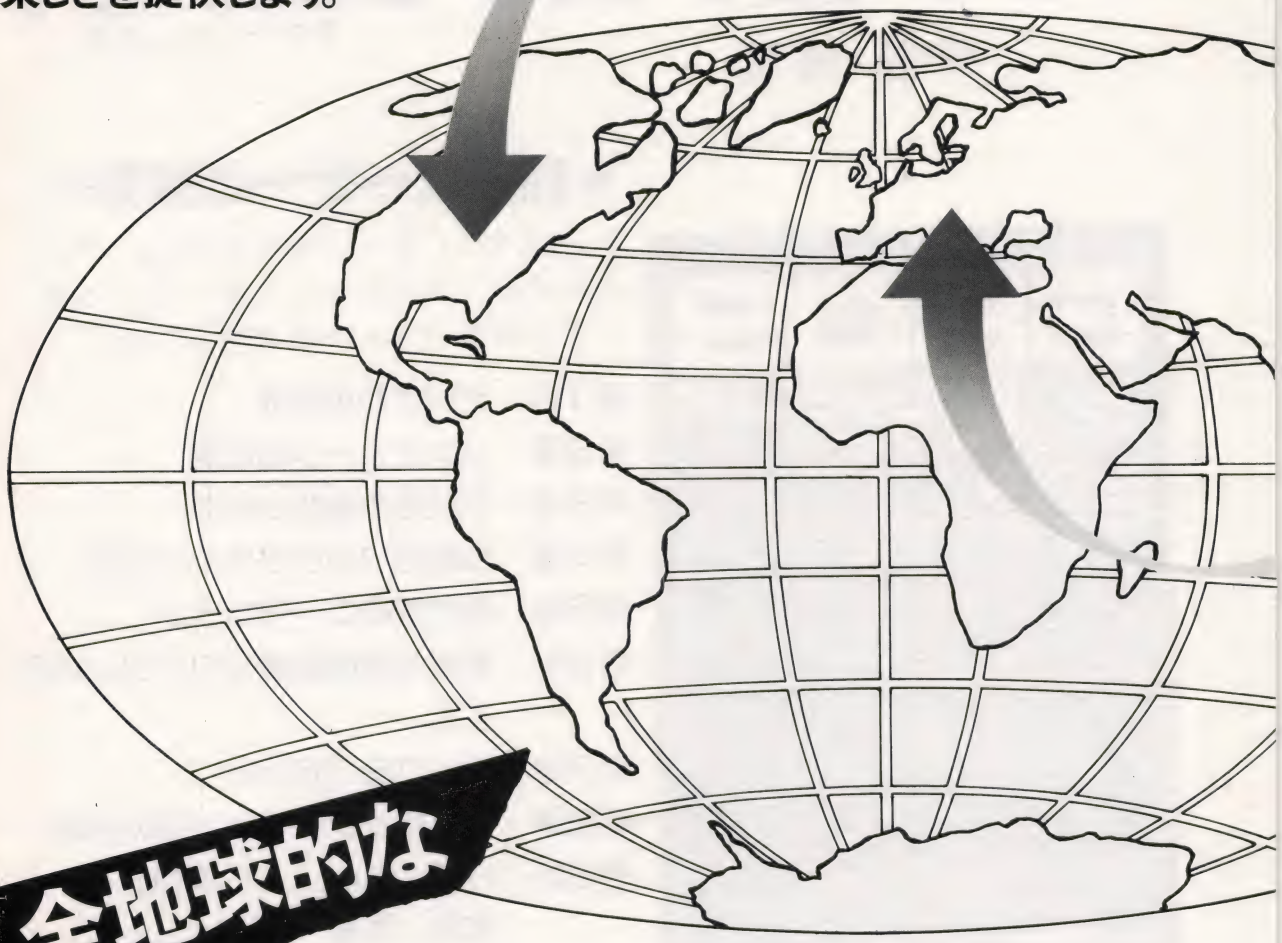
第1章　デジタルの世界
第2章　コンピュータの原理
第3章　6809の構成と動作
第4章　6809プログラミング技法
第5章　6809のニーモニック
第6章　基本的な機械語プログラムの作り方
第7章　BIOSの使い方
第8章　ベーシックとマシン語の接続
第9章　HIT BALL GAME 実戦・花札
付　録　6809ニーモニック・オペレーションコード　他

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

世界をめざせ!

ホームコンピュータ
ソフトは世界中の
家庭に共通の
楽しさを提供します。



全地球的な

プログラム&ソ

ホームコンピュータは世界で1000万台以上
話す言葉はちがっても、“楽しむ心”は同じです。

《今、ホームコンピュータは……》

日本のパーソナルコンピュータ市場は、昭和59年、3200億円。そのうち10万円以下のホームコンピュータのしめる比率は40%1280億円。台数に直せば、80万台／年間のペースで出荷され、ホームコンピュータ分野は年々増加の一途です。

ところひとたび目を世界に転じてみるとどうでしょう。1984年の米国のホームコンピュータ市場は30億ドル(7,200億円)台数でいえば何と1,000万台と、桁ちがいの普及ぶりです。ヨーロッパにおいても170万台という普及を示しています。世界的に見ても、スモールコンピュータの中に占めるホームコンピュータは、圧倒的な数であることがわかります。

――これ等のホームコンピュータのユーザーが求めているのは、より質の高い、より楽しいソフトです。

世界の国々、話す言葉はそれぞれちがっても、楽しさを求める心は同じ、楽しいものに言葉は不要です。

今や、ホームコンピュータ用のエンタテーメントソフトは、日本国内だけでなく、全世界がその対象となったと言ってもよいでしょう。

電波新聞社は、輸出振興をめざし、過去30年に渡り、日本のエレクトロニクス産業の動きを米国、ヨーロッパ等各国に報道してきた実績を有する企業です。

今、電波新聞社ではこの永年の実績をもとに、ホームコンピュータのソフト部門においても世界を相手に業務を展開いたします。

あなたのホームエンターテイメントソフトが、世界の舞台にのるチャンスです。アマ、プロを問わず皆様の自信作また、技術力を募ります。

募集ソフト、スタッフの内容

●オリジナルソフトウエア

★未発表のオリジナルもので、世界を相手に通用する内容を持つゲーム、実務、言語、開発ツールなど。機種、ジャンルは問いません。

●ソフトウエアデザイナー

★ゲーム、実務等、ソフトウエアの企画案を持ち、制作に参画できる方。

●プログラマー、ハードウエアデザイナー

★ゲーム、実務等、ソフトウエア開発に必要な、プログラミング、ハードの設計製作のできる方。

●技術スタッフの条件

★ソフト開発スタッフにおいては、アセンブラによるプログラミングは最低条件となります。アセンブラの機種は問いませんが、選考のため、プログラム提出を求める場合があります。

★ハードウエアに関しては、自分で設計した回路図、製品を見せていただく場合があります。

★東京近郊の方は、開発室の機材を使っての開発も行えます。もちろん自宅での作業も可能で、各地で有力スタッフが活躍中です。

★移植作業においては、できる限りの資料を提供いたします。開発機材、資料提供の可能性もあります。我と思わん方は、**電波新聞社出版部マイコンソフト開発室☎03-445-6111(代表)までご連絡下さい。**

ソフトウエアスタッフ求む！

こちら、マイコン

高価下取り!!

低金利クレジット!!

PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

SHARP プロフェッショナルタイプ パソコンテレビ X1D

限定25台

セット例

- ●CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥198,000
- ●CZ-802D(カラーディスプレイ)……¥128,000
- ●システムデスク……¥49,500

月々9,160円より　標準小売価格 ¥375,500

支払い例 頭金0円	
	月々 8,270×48回
	月々 7,570×54回
	月々 7,010×60回

SHARP アクティブタイプ パソコンテレビ X1C

限定12台

セット例

- ●CZ-801C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥119,800
- ●CZ-801D(カラーディスプレイ)……¥99,800
- ●システムデスク……¥49,500

標準小売価格 ¥269,100

現金大特価 ~~¥220,000~~

支払い例 頭金0円	
	月々 6,050×48回
	月々 5,540×54回
	月々 5,140×60回

SHARP

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット

- CZ-81EB 拡張I/Oボックス……¥29,800
- CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
- CZ-8B01 フロッピーインタ
- CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
- CZ-8W301 ディスク BASIC……¥7,000

計 **¥131,400**
¥5,720×24

●X-1用 3インチフロッピーディスクセット

- CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
- CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
- CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
- CZ-8W301 ディスクBASIC……¥7,000

計 **¥113,400**
¥4,950×24

		48回払い
●MZ-1U03 MZ-700用拡張ユニット	¥35,000	¥870
●MZ-1U01 MZ-2000用拡張ユニット	¥37,000	¥920
●MZ-2200用 16ビットボードキット、漢字ROM付(MZ-1T02が必要)	¥107,000	¥2,650
●MZ-1R13 MZ-2000用、漢字ROM	¥41,800	¥1,040
●MZ-1R01 グラフィック、RAM P1	¥39,000	¥970
●MZ-1R02 グラフィック、RAM P2、P3	¥16,000	¥400
●MZ-1F07 フロッピーディスク(BASIC付)	¥168,000	¥4,160

●コンパクトフロッピーディスク用 CP/M(CZ-3CPM)…¥16,800

SHARP マニアタイプ パソコンテレビ X1

即納　限定12台

セット例

- ●CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥155,000
- ●CZ-800D(カラーディスプレイ)……¥113,000
- ●CZ-8GR(グラフィックRAM)……¥32,000
- ●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥349,500

現金大特価 ~~¥198,000~~

支払い例 頭金0円	
	月々 5,450×48回
	月々 4,990×54回
	月々 4,620×60回

NEC PC-9801F-2

限定10台

セット例

- ●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
- ●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
- ●RP80 F/TIIK漢字プリンタ(ケーブル付)…¥136,500
- ●PC-9836-4(ディスケット10枚組)……¥15,000

月々11,640円より　標準小売価格 ¥717,500

支払い例 頭金0円	
	月々 28,720×24回 ~~ボ5万×4回~~
	月々 13,150×48回 ボ5万×8回
	~~月々 11,640×60回~~ ボ4万×10回

セット例

- ●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000
- ●PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000

月々12,000円より　標準小売価格 ¥692,000

支払い例 頭金0円	
	月々 20,840×24回 ボ5万×4回
	月々 14,250×36回 ボ4万×6回
	月々 12,000×48回 ボ3万×8回

NEC PC-8801mkII

限定15台

セット例

- ●PC-8801mkII 30(CPU)……¥275,000
- ●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
- ●RPF/TIIK 漢字プリンタ(ケーブル付)…¥136,500
- ●PC-8834-2W(K)(漢字BASIC)……¥20,000
- ●ディスケット10枚組……¥15,000

月々11,100円より　標準小売価格 ¥614,500

支払い例 頭金0円	
	月々 17,100×36回 ボ3万×6回
	月々 12,870×48回 ボ3万×8回
	~~月々 11,100×60回~~ ボ2.5万×10回

セット例

- ●PC-8801mkII 20(CPU)……¥225,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000

月々 5,370円より　標準小売価格 ¥343,000

支払い例 頭金0円	
	月々 12,500×20回 ボ3万×3回
	月々 9,500×24回 ボ3万×4回
	月々 5,370×36回 ボ3万×6回

NEC PC-6601

限定25台

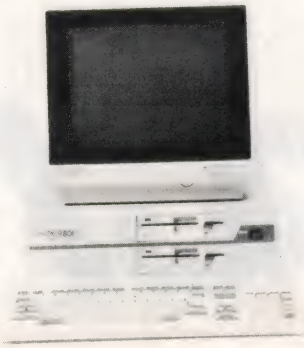
セット例

- ●PC-6601(CPU)……¥143,000
- ●CZ-150D(カラーディスプレイ)……¥98,000
- ●PC-66M75(ディスプレイ置台)……¥5,500
- ●PC-6022(カラーフロッタプリンタ)……¥39,800
- ●PC-6094(プリンタケーブル)……¥7,500

標準小売価格 ¥293,800

現金の場合 **セットで¥215,450**

支払い例 頭金0円	
	月々 5,320×30回 ボ2万×5回
	月々 5,780×36回 ボ1万×6回
	~~月々 5,020×42回~~ ボ1万×7回



SHARP 大特価セール

限定30台

カラーディスプレイテレビ
CZ-150D
98,000円 → ~~68,800円~~
月々6,240×12回

ステーション。

日曜配達

支払い回数1〜60回

大特価クレジット

頭金不要

全国無料配送

完全保証

EPSON

日本語ハンドヘルドコンピュータ

HC-88

- 日本語ワードプロセッサ
- 日本語簡易言語
- 日本語CP/M
- 日本語BASIC
- その他プログラム付

本体価格　¥298,000

★ご希望のシステム構成も承ります。

★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。

★お支払いは月々 5,000円以上でお願い致します。

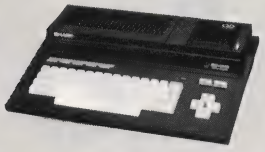
FP-80	ターミナルプリンタ(PC用)	¥153,000	5,230×36回
FP-80K	漢字プリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
FP-100	ターミナルプリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
UP-130K	漢字プリンタ(PC用)	¥298,000	6,560×48回
JP-80	カラープリンタ	¥158,000	4,860×36回
DP-100	デイージーホイールプリンタ	¥150,000	4,620×36回
TF-10	ターミナルフロッピー(PC用)	¥129,800	5,150×30回
CP-20	パーソナルカプラ	¥ 49,800	4,800×10回
HC-88	(JIS キーボードタイプ)	¥298,000	7,380×48回
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	¥198,000	4,900×48回
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	¥128,000	4,570×30回
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	¥138,000	4,930×30回
HI-80	カラープロッタプリンタ	¥ 84,000	5,550×15回
IP-130K	インクジェットプリンタ	¥490,000	10,290×60回
RP-80II	ターミナルプリンタ	¥ 79,000	5,220×15回
RP-80F/TIIK	漢字プリンタ	¥129,000	大特価
RP-100	ターミナルプリンタ	¥134,000	4,130×36回

中古品多数在庫 クレジット可能

パソコンテレビ X1Cs 119,800円

パソコンテレビ X1CK 139,800円

MZ-1500 89,800円

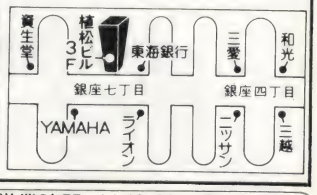


SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

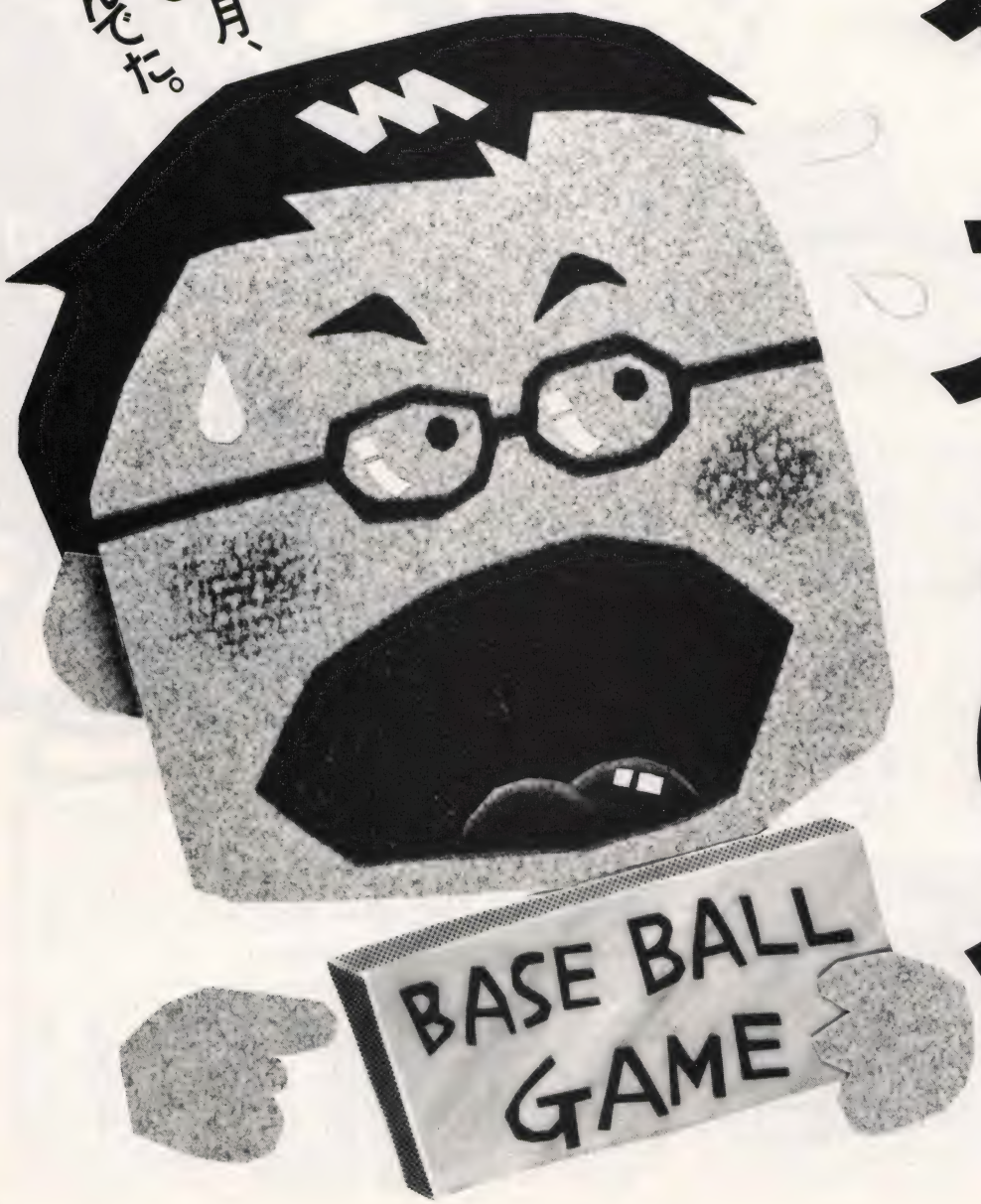
札幌	☎011(611)3450
仙台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大阪	☎ 06(365)8664
岡山	☎0862(41)6336
福岡	☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30〜PM6:30

この差、大きいぞ。

マサルは、8カ月、
ゲーム・ソフトで
遊んでた。



郵便はがき

料金受取人払

京橋局承認

2693

差出有効期間
昭和60年 8月
31日まで

★切手をはらずにお出しください。

104

東京都中央区銀座
8-10-17サザンビル

情報処理技術者
教育センター行

この一枚のハガキが、
合格への第1歩だ。
7日間無料受講の
チャンス!!

●ハガキ裏面に必要事項を
ご記入のうえ、
そのままご投函ください。
その瞬間から、
合格への道がひらきます。

通産省認定試験
第2種 情報処理技術者通信講座

CITEC
シテック

(キリトリ線)

第2種情報処理技術者講座

ITEC アイテック

資格とれます とらせます

無料受講申込書

発送先住所(自宅・会社)

〒

会社名

部署名

氏名(ふりがな)

担当者名

TEL.　　(自宅)　　(会社)

職業　　生年月日

T
S　　年　　月　　日

その他

個人・グループ　　月　　日　　M10

勝つ人の「プログラマ国家資格」講座、アイテック。

プログラマの国家資格、とは、第2種情報処理技術者*のこと。どんな「差」がつくのか、といえば。学生さんなら就職がぐーんと有利になる。会社員なら昇給・昇進のキャリアパス。…・などなど、いいこといろいろ。が、それだけに狭き門。独学での合格はまずムリとか。そこでアイテック。公的教育機関で日本の超一流技術者を育ててきた廣松恒彦氏が監修する名門通信講座。初心者でも必ず合格できる独自のシステムで、受講者実績は2万人。受講企業は900社もある。これでもう合格は約束されたようなもの。アイテック。——先に始めたやつが勝ち、なんだ。

直前対策 VTR出来!!
グループ学習に最適。

初心者でも合格できる5大特色

1 実力に合わせた個別学習方式で初心者も安心。
2 廣松恒彦氏が責任監修した、独自の教材。
3 弱点の強化に役立つ、個別実力診断テスト。
4 本番さながらの一般公開模試で、実力を養成。
5 毎日の実務にも直結する体系的な学習が可能。

＊情報処理技術者試験—ソフトウエア技術者育成のため通産省が毎年10月に行なう国家試験。第2種、第1種、特種に分かれており、第2種は初級プログラマに認定される。学歴・年齢に制限がないため昨年は15万人以上が応募した。

7日間無料で受講できます

とじ込みハガキに住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記のうえ、右記へお送りください。折り返し第1回教材をお届けします。ご検討のうえ本受講ご希望の方は、ご入金くされば第2回以降の教材を順次お送りします。(お気に召さない場合は、7日以内に返送料負担のうえご返品ください。)

● 受講料35,000円(8ヵ月)/30,000円(6ヵ月)

ITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビルM10係
お電話でのお申し込みは
03-573-7735

ICワールド ヨコヤマ が送る 明るいパソコンプラン

お申し込みはお電話で!!
8つの特典で十分満足の出来るお買物!!

NEC PC-6601シリーズ

フロッピー内蔵パソコン

プラン①

PC-6601	143,000円
PC-KD201(カラーディスプレイ)	59,800円
PC-66M75(専用ディスプレイ置台)	5,500円
標準価格合計	208,300円

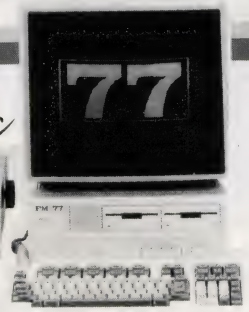
ヨコヤマ特価 ?

お支払方法

月々 8,000円×12回ボ 46,700円	
月々 5,000円×24回ボ 20,100円	
月々 3,000円×36回ボ 17,300円	
月々 5,800円×36回ボ なし	

富士通 FM-77

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン



目を見はる新機軸、
息をのむ多機能、
一歩限度を超えた
エキサイティングなパソコン。

プラン① 基本セット

FM-77D2(FD2基)	228,000円
FTC-1410H(2000文字東映ディスプレイ)	59,600円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	289,400円

ヨコヤマ特価 248,000円

お支払方法

月々10,000円×12回ボ 75,700円	
月々 6,000円×24回ボ 35,900円	
月々 4,000円×36回ボ 26,600円	
月々 8,400円×36回ボ なし	

プラン② 400ラインセット

FM-77D2(FD2基)	228,000円
FTC-1435H(4050文字東映14型カラーディスプレイ)	99,800円
MB28121(400ラインセット)	99,500円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	429,100円

ヨコヤマ特価 375,000円

お支払方法

月々8,000円×24回ボ 60,700円	
月々6,000円×36回ボ 40,500円	
月々4,000円×48回ボ 36,200円	
月々3,000円×60回ボ 31,600円	
月々8,200円×60回ボ なし	

プラン③ ワープロフルセット

FM-77D2(FD2基)	228,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
MB28121(400ラインセット)	99,800円
GP-550F(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	4,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	553,200円

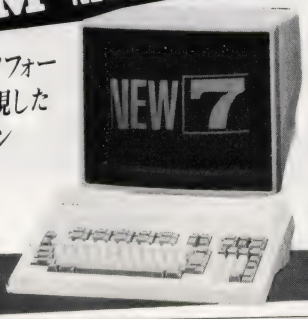
ヨコヤマ特価 458,000円

お支払方法

月々10,000円×36回ボ 33,500円	
月々 8,000円×48回ボ 25,500円	
月々 5,000円×60回ボ 30,600円	
月々10,100円×60回ボ なし	

富士通 FM-NEW7

ハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン



プラン① 基本セット

FM-New 7	99,800円
FTC-1410H(2000文字東映ディスプレイ)	59,600円
MR-33DR(サンヨーデータレコーダー)	12,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	174,000円

ヨコヤマ特価 143,000円

お支払方法

月々 8,000円×12回ボ 30,200円	
月々 5,000円×24回ボ 11,400円	
月々 3,000円×36回ボ 11,100円	
月々 4,800円×36回ボ なし	

プラン② ワープロセット

FM-New 7	99,800円
FTC-1410H(2000文字東映ディスプレイ)	59,600円
MB27611(ミニフロッピーディスクユニット)	128,000円
SM07317-F123(システムディスク)	7,000円
NB22407(ミニフロッピー1Fカード)	14,800円
GP-500F(精工舎プリンター)	49,800円
プリンターケーブル	4,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	364,800円

ヨコヤマ特価 308,000円

お支払方法

月々8,000円×24回ボ 41,300円	
月々6,000円×36回ボ 26,800円	
月々4,000円×48回ボ 25,400円	
月々3,000円×60回ボ 22,800円	
月々6,800円×60回ボ なし	

SHARP MZ-1500

本気で取り組みたい人に新開発

新しい発展力を持ったトライアングル設計。シャープが長年の技術と新しい発想で実現。
発展力の違いが、あなたの上達に応え、創造力に火をつけるでしょう。まさにパソコンの新基準をめざすニューマシンです。

プラン① 基本セット

MZ-1500	89,800円
14M-511CS(2000文字14型カラーディスプレイ)	59,800円
標準価格合計	149,600円

ヨコヤマ特価　？

お支払方法

月々 5,000円	×12回 ㋭	37,300円
月々 3,000円	×24回 ㋭	17,600円
月々 1,000円	×36回 ㋭	19,100円
月々 4,100円	×36回 ㋭	なし

あなたの上達に応える
ニューパソコン、
トライアングルMZ。

プラン②

MZ-1500	89,800円
FTC-1410H(2000文字東映カラーディスプレイ)	59,600円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	6,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	207,000円

ヨコヤマ特価 160,000円

お支払方法

月々 6,000円	×12回 ㋭	51,600円
月々 4,000円	×24回 ㋭	22,400円
月々 3,000円	×36回 ㋭	14,600円
月々 5,400円	×36回 ㋭	なし

25%引

プラン③ フルセット

MZ-1500	89,800円
FTC-1410H(2000文字東映カラーディスプレイ)	59,600円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
SH-50150(プリンターケーブル)	6,000円
MZ-1R18(ラムファイル)	18,000円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
MZ-1R23(漢字ロムボード)	19,800円
MZ-1R24(辞書ロムボード)	22,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	276,800円

ヨコヤマ特価　220,000円

お支払方法

月々 10,000円	×12回 ㋭	60,400円
月々 6,000円	×24回 ㋭	27,800円
月々 4,000円	×36回 ㋭	20,900円
月々 7,400円	×36回 ㋭	なし

25%引

パソコンの“走り”を変えた記憶装置、クイックディスク搭載、上達に合わせて進化するクリーンコンピューター。能力を広げ、操作性を高めるRAMファイル内蔵可能

SHARP パソコンテレビX1 NEW

プラン①

NEW X1CK	
CZ-804C(本体)	139,800円
CZ-801D(14型カラーディスプレイテレビ)	99,800円
標準価格合計	239,600円

ヨコヤマ特価　？

お支払方法

月々 8,000円	×12回 ㋭	63,600円
月々 5,000円	×24回 ㋭	29,100円
月々 3,000円	×36回 ㋭	23,600円
月々 6,900円	×36回 ㋭	なし

パソコンソフトまとめてクレジット!

1	ロードランナー	PC-98、88、60/mkII	Ⓓ6,800円Ⓣ4,800円(60/mkII)
2	夢幻の心臓	PC-98、88	Ⓓ8,800円
3	ポーラスターIII	PC-98、88、FM-7、X1	Ⓓ5,300円Ⓣ3,900円
4	THE BLACK ONYX	PC-98、88	Ⓓ7,800円Ⓣ5,800円
5	惑星メフィウス	PC-88、60/mkII、FM-7、X1	Ⓓ6,800円Ⓣ4,800円
6	暗黒星雲	PC-88、FM-7	Ⓓ6,800円Ⓣ4,800円(FM-7のみ)
7	コスモミュータ	PC-88	Ⓓ6,800円Ⓣ4,000円
8	デーモンズリング	PC-88	Ⓓ8,700円
9	ニュートロン	PC-88、X1	Ⓓ6,800円Ⓣ4,800円
10	信長の野望	PC-98、88、FM-7、X1	Ⓓ6,800円Ⓣ4,800円
11	黄金の墓	PC-88、60、FM-7、X1	Ⓓ5,800円Ⓣ4,800円
12	ドアドアmkII	PC-60(32k)	Ⓣ3,800円
13	ライトフリッパー	PC-88、FM-7	Ⓣ3,600円
14	トランシルバニア	PC-98、88、FM-7、FM-8	Ⓓ9,800円
15	サバイバルゾーン	PC-98	Ⓓ6,800円
16	黒猫荘相続殺人事件	PC-88、FM-7	Ⓓ6,800円(88のみ)Ⓣ4,800円(FM-7)
17	ぱのらま島	PC-88	Ⓓ9,500円
18	TNT Bomb Bomb	PC-88、FM-7	Ⓣ3,800円

Ⓓディスク Ⓣカセットテープ
※その他何でも揃います。

楽しみ先どり、お支払いはゆっくりクレジットで。
ゲームソフトを5本以上まとめて月々3,000円で……
一例）10本で55,000円の場合　月々3,400円×18回

パソコンソフト3本以上配送します。

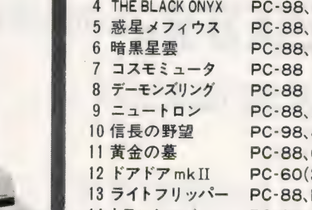
5インチディスケット超特価

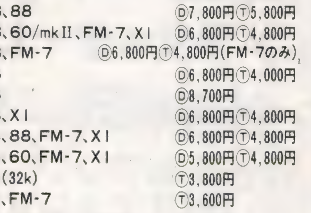
有名メーカー2D 10枚	スコッチ2D 10枚
6,900円	**7,900円**

他にも多数商品をとり揃えております。お気軽にお電話でおたずね下さい。

ICワールド ヨコヤマ

藤沢市湘南台1丁目10番地6号　小田急線
湘南台駅から歩いて3分　年中無休　電話1本で即納





Cワールド ヨコヤマ パソコンショッピング

業界一の安さでご奉仕！

電話受付け時間 AM10:00〜PM8:00

TEL 0466(43)1771

コレクトコールは106番（電話一本で即納）

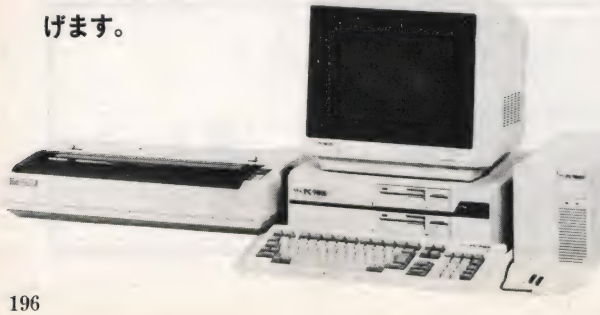
1. 組み合わせ自由。本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。
2. お支払い方法。月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせできます。
3. 初心者歓迎。初めてパソコンをご利用される方でも親切、ていねいにアドバイスさせて頂きます。
4. **高額下取サービス。** 高額下取実施中！
5. **お支払いは6ヶ月後からでもOK！**
6. **アフターサービス万全。** 年中無休受付
7. **全国無料配送。** 日曜、祭日配達もOK！
8. 超低金利クレジット 安い利息でクレジットが組めます。

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払方法で十分満足の出来るお買物!!

NEC PC-9801シリーズ

ビジネスをはじめ、あらゆる利用分野で実力を発揮

16ビットの高性能を気軽に使える、高いコストパフォーマンスが魅力。PCファミリーの豊富なハードウェア、ソフトウェア資産を活用できますから、幅広いシステム構成が可能です。16ビットパソコンの世界をさらに大きく広げます。



プラン① 基本コース

PC-9801F2	398,000円
FTC-1435H (4050文字東映14型カラーディスプレイ)	99,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	499,600円
ヨコヤマ特価	**412,000円**

お支払方法

月々 9,000円	×36回㋭30,100円
月々 6,000円	×48回㋭30,100円
月々 5,000円	×60回㋭24,500円
月々 9,000円	×60回㋭ なし

プラン② お得なワープロコース

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(0.28ピッチカラーディスプレイ)	129,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
カラーケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
標準価格合計	653,400円
ヨコヤマ特価	**538,000円**

お支払方法

月々 10,000円	×36回㋭49,800円
月々 7,000円	×48回㋭44,400円
月々 5,000円	×60回㋭41,200円
月々 11,800円	×60回㋭ なし

NEC PC-8801シリーズ

グンと身近になって、活用範囲がいよいよ拡大。

誰でも気軽に使える本格パーソナルコンピューター。個性豊かなワードプロセッサー用ソフトウェアが勢揃い。用途に応じた効果的なシステムがすぐに構成できます。

プラン①

PC-8801mkII-10	168,000円
FTC-1410H(2000文字カラーディスプレイ)	66,500円
MR-330R(サンヨーデータレコーダー)	12,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	249,100円
ヨコヤマ特価	**199,000円**

お支払方法

月々8,000円	×18回	ボ26,600円
月々5,000円	×24回	ボ27,700円
月々3,000円	×36回	ボ22,600円
月々6,700円	×36回	ボ なし

20%引

プラン② お得なモデル20相当のセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(フロッピーディスク)	45,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	344,600円
ヨコヤマ特価	**268,000円**

お支払方法

月々10,000円	×18回	ボ40,500円
月々8,000円	×24回	ボ29,700円
月々5,000円	×36回	ボ24,700円
月々9,100円	×36回	ボ なし

23%引

プラン③お得なワープロセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(フロッピーディスク)×2基	90,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
カラーケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
FD-2DX 10枚(ディスケット)	17,000円
標準価格合計	530,400円
ヨコヤマ特価	**399,000円**

お支払方法

月々9,000円	×24回	ボ61,700円
月々7,000円	×36回	ボ39,400円
月々5,000円	×48回	ボ34,000円
月々3,000円	×60回	ボ34,800円
月々8,800円	×60回	ボ なし

25%引

プラン④ 純正セット

PC-8801mkII-30	275,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円
標準価格合計	393,000円
ヨコヤマ特価	**?**

お支払方法

月々9,000円	×24回	ボ44,600円
月々7,000円	×36回	ボ27,400円
月々5,000円	×48回	ボ24,600円
月々3,000円	×60回	ボ27,000円
月々7,500円	×60回	ボ なし

プラン⑤ 純正フルセット

PC-8801mkII-30	275,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円
PC-PR201(24ドットシリアルプリンター)	298,000円
PS88-1013(ワープロソフト)	48,000円
標準価格合計	739,000円
ヨコヤマ特価	**?**

お支払方法

月々15,000円	×36回	ボ41,600円
月々10,000円	×48回	ボ43,600円
月々6,000円	×60回	ボ49,400円
月々14,200円	×60回	ボ なし

PC-88用 5″パソコンソフト

文筆 VerII 48,000円	DATA BOX漢字版 65,000円
ユーカラ 28,000円	COPY BOY 9,800円
NEC PS88-1013 48,000円	ディスクアナライザー88 6,800円
マルチプラン 80,000円	家庭医学健康診断 25,000円
Pressé 88 45,000円	日本語顧客管理(システムヤマト) 58,000円

PC-8801mkII増設用ドライブユニット
FD-55B(黒)
特価**39,000円**

プラン③ 業務用コース

PC-9801E	215,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
M160-04(アイテム8インチフロッピーディスク)	296,000円
PC-PR202(日本語シリアルプリンター)	258,000円
PC-9801-10(漢字ROM)	30,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	930,600円
ヨコヤマ特価	**740,000円**

21%引

お支払方法

月々15,000円	×36回	ボ61,000円
月々12,000円	×48回	ボ46,800円
月々8,000円	×60回	ボ50,000円
月々16,300円	×60回	ボ なし

プラン⑤

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型ディスプレイ)	129,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
カラーケーブル	1,800円
プリンターケーブル	6,000円
ワープロ「松」(ワープロソフト)	98,000円
ディスケット 200×10枚	24,000円
標準価格合計	747,400円
ヨコヤマ特価	**609,000円**

お支払方法

月々10,000円	×36回	ボ64,300円
月々7,000円	×48回	ボ55,800円
月々5,000円	×60回	ボ50,600円
月々13,400円	×60回	ボ なし

プラン④ 設計デザインコース

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(0.28ピッチ東映12型カラーディスプレイ)	129,800円
PC-8826(カラープロッタ プリンター)	148,000円
PC-8826-02(漢字ROM)	38,000円
PC-9871(マウスセット)	29,500円
CANDY(設計デザインツール)	40,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	785,100円
ヨコヤマ特価	**658,000円**

お支払方法

月々12,000円	×36回	ボ62,300円
月々10,000円	×48回	ボ45,600円
月々7,000円	×60回	ボ45,100円
月々14,500円	×60回	ボ なし

PC-98F/E パソコンソフト

ワープロ「松」	98,000円	日本語ⓓBASEII	268,000円
文筆VerII	56,000円	Pressé 98	70,000円
WORD STAR	125,000円	販売管理 98F	78,000円
SUPER CALC2	80,000円	顧客管理 98F	45,000円
DATA BOXII	65,000円	CANDY	40,000円

FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が

加盟店募集中!

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします。

四日市店
筑波学園店(9月)
オープン!

FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 盛岡店 OPEN 予定
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 筑波学園店 OPEN
FLEX 水戸店 OPEN 予定
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 八王子店 OPEN 予定
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 四日市店 0593 53-7503
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 徳島店 0886 52-2123
FLEX 小田原店 0465 35-5591

東京青山・本社

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始!!

クレジットOK!!

中古格安在庫リスト

- NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mkII
- 富士通 FM-11EX・FM-7,8 ●PASOPIA7
- SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
- 三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800model50
- 日立 LEVEL2,3・マークV
- SORD M23K・M68・243 ●アップルII、IIe

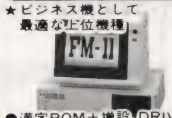
その他周辺機器も各種勢揃い!!

MZ-2200

●本体+カラーCRT+データレコーダー
定価 ¥149,000
中古特価¥128,000

FUJITSU FM-11EX

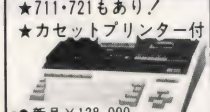
★ビジネス機として最適な上位機種



●漢字ROM+増設DRIVE
中古特価¥258,000

SHARP MZ-731

★711・721もあり!
★カセットプリンター付



●新品¥128,000
中古特価¥49,000

SHARP X1-C

中古特価¥138,000

NEC PC-9801

●本体+漢字ROM+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

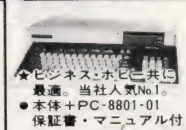
NWP8N

中古特価¥598,000

PC-6001mkII

中古特価 ¥53,000

PC-8801+漢字ROM



★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1。
●本体+PC-8801-01
保証書・マニュアル付
中古特価¥118,000

●NK3618-22
定価¥234,000
中古特価¥148,000

●TF-20
(PC-88・98用 ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価
¥85,000

●PC-80S31
中古特価
¥98,000

●FP-80KPC用
新品¥193,800
中古特価
¥108,000

2000文字
カラーモニター
¥28,000より

新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

筑波学園店
オープン

FLEX 筑波学園店
☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 仙台店
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 津店
☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 長岡店
☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

無料査定中です!!
貴方のコンピューターを

切手

107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑩係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

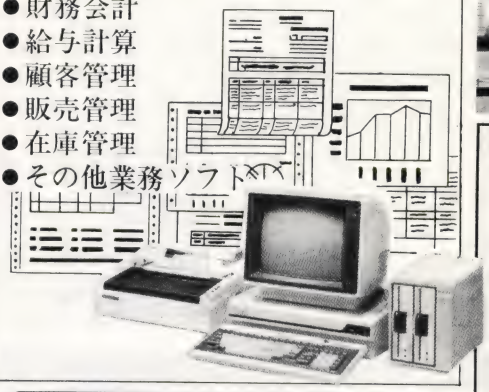
い安く!!
続々!!

FLEX-OA-SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



FLEX東京・大阪イベント情報

東京青山店

10/22～28	●旧バージョンソフト・書籍処分市
11/2～4	●ワープロソフトフェア（JS-WORD、ビーナス、テラ、松即戦力、ユーカラー、漢神II）御自由にお使用下さい。
11/9～11	●第8回中古ボードフェア
11/14～15	●業務ソフトフェア（販売・在庫管理、財務会計）協力/オービック・B・C、東海クリエイト
11/14～25	●フレックス2周年フェア コンポート全店

大阪

10/25～28	富士通フェア
10/29～11/4	中古品堀出物ジャンク市
11/8～11	入門機フェア（御成約の方粗品進呈）
11/15～18	NECフェア（御成約の方粗品進呈）
11/21～25	ワープロ機フェア（御成約の方粗品進呈）
11/29～12/2	d-BASE II講習会（3:00～5:00）

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

★FLEXオリジナルソフト

- N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- N5200用財務会計 ¥98,000

パソコン レンタル 取扱中

レンタルしたい機種についてはお気軽にお問い合せ下さい。

FLEX メイトショップ 代理店募集

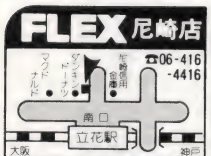
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

コンポート上陸中！四日市店・筑波学園店OPEN！

FLEX 尼崎店

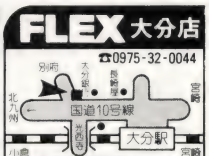
☎06-416-4416



尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店

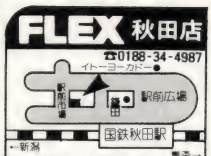
☎0975-32-0044



大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店

☎0188-34-4987



秋田市中通4-17-12

FLEX 徳島店

☎0886-52-2123

徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店

☎096-366-6777

熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店

☎0593-53-7503

四日市市諏ノ森2-2-1
堀田ビル2F

FLEX 大阪店

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F

年中無休 ☎06-446-1591

FLEX COMPORT

本社

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13

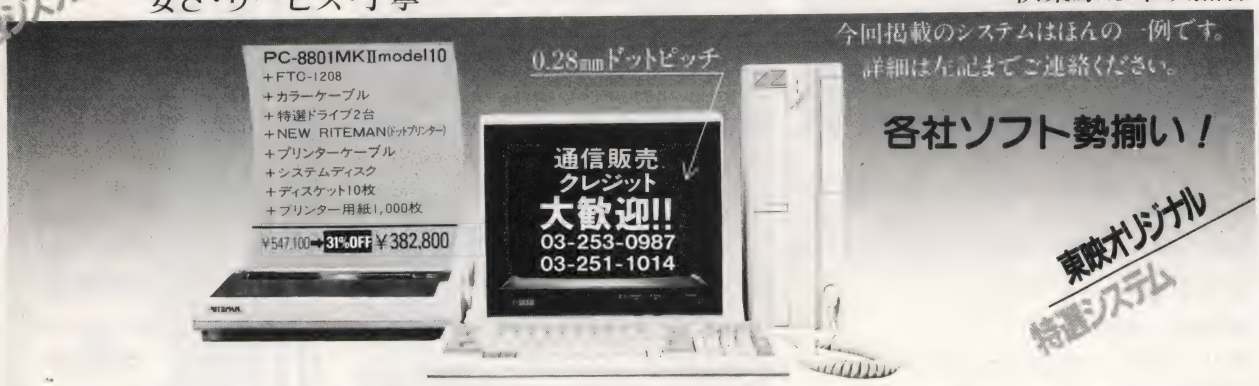
年中無休 共和五番館2F

03-470-3264

東映オリジナル 特選システム

カラーRGBモニター50万台突破記念セール!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥87,000	0.38mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1208	¥129,800	0.28mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥59,600	0.52mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42mm ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75KHz
	FTC-1428H	¥88,500	0.39mm ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥99,500	0.39mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

Ⓐ NEC PC-9801F1 +FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ1台……¥539,600➡ 26%OFF ¥399,800

Ⓑ 富士通 FM-NEW7 +TX-12M2(ナショナル)(12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+MR-11DR(データレコーダ)‥¥214,200➡ 34%OFF ¥142,800

Ⓒ NEC PC-6601 +TX-12M2(ナショナル)(12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル……¥244,600➡ 34%OFF ¥163,800

Ⓓ 日立 MB-S1/10 +TX-12M2(ナショナル)(12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)…¥242,600➡ 35%OFF ¥159,800

FM-NEW7 FM77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7+RFモジュレター+RQ-8100(データレコーダ)……¥126,300➡ 21%OFF ¥99,800

Ⓑ FM-NEW7+TX-12M2(ナショナル、12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+LFD-550FM(ミニフロッピーディスク)+10ポート・フロッピーケーブル+GP-500F(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥446,000➡ 38%OFF ¥279,800

Ⓒ FM-77D1+TX-12M2(ナショナル、12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+HR-5(熱転写プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥363,700➡ 26%OFF ¥269,800

Ⓓ FM-77D2+TX-12M2(ナショナル、12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+NEW RITEMAN(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥441,500➡ 26%OFF ¥329,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD2)+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80II(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥510,100➡ 20%OFF ¥409,800

Ⓑ FM-11(BS)+FTC-1208+カラーケーブル+MB27407(熱転写プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥641,200➡ 19%OFF ¥524,800

Ⓒ FM-11(BS)+FTC-1455H+カラーケーブル+MB27410A(漢字プリンター)+プリンターケーブル+MB22440(マウス)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥970,200➡ 23%OFF ¥749,800

PC-8801MKIIシリーズ

Ⓐ PC-8801MkIImodel10+TX-12M2(ナショナル、12"0.42mmドットピッチ、200ライン、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)……¥282,600➡ 30%OFF ¥199,800

Ⓑ PC-8801MkIImodel10+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80II(ドットプリンター)+プリンターケーブル+RQ-8100(データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚……¥371,800➡ 20%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MkIImodel20+FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ1台+ディスケット10枚……¥438,600➡ 25%OFF ¥329,800

Ⓓ PC-8801MkIImodel20+FTC-1455H+カラーケーブル+特選ドライブ1台+GP-550M(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥547,900➡ 26%OFF ¥410,800

Ⓔ PC-8801MkIImodel30+FTC-1208+カラーケーブル+MI009PC(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ユーカラJJ(ワープロソフト)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥508,700➡ 22%OFF ¥399,800

Ⓕ PC-8801MkIImodel30+FTC-1435H+カラーケーブル+GP-550M(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000……¥498,600➡ 21%OFF ¥396,800

Ⓖ PC-8801MkIImodel30+FTC-1455H+カラーケーブル+RP-80F/TII(ドットプリンター)+プリンターケーブル+漢字ユニット+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……¥577,100➡ 21%OFF ¥456,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80F/TII+フリンターケーブル+PC-9801-13(CMTインターフェース)+MR-33DR(2400ボー高速データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚……¥473,900➡ 21%OFF ¥378,800

Ⓑ PC-9801E+FTC-1435H+カラーケーブル+PFD-8(標準フロッピーディスク)+高速インターフェースボード+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+システムディスク+ディスケット(2D)10枚+プリンター用紙(15×11)1,000枚……¥895,800➡ 18%OFF ¥742,800

Ⓒ PC-9801F1+FTC-1435H+カラーケーブル+特選ドライブ1台+ディスケット(2DD)10枚……¥531,300➡ 23%OFF ¥413,800

Ⓓ PC-9801F1+FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ1台+RP-80F/TII(ドットプリンター)+プリンターケーブル+漢字ユニット+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥701,100➡ 23%OFF ¥541,800

Ⓔ PC-9801F1+FTC-1455H+カラーケーブル+特選ドライブ1台+PC-RP101(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥809,800➡ 20%OFF ¥648,800

Ⓕ PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80F/TII(ドットプリンター)プリンターケーブル+漢字ユニット+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥691,100➡ 19%OFF ¥559,800

Ⓖ PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+NK3618-22(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……¥758,300➡ 21%OFF ¥599,800

Ⓗ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)1,000枚……¥862,100➡ 19%OFF ¥699,800

製品限定特別価格

〈カラーモニター〉
東映FTC-1430(640×400ドット)……¥136,000➡ ?

〈DOS〉
富士通 OS-9LEVEL II (EX、AD、ST用)…¥58,000➡ ?

〈漢字ROM〉
NEC PC-8001MKII-01……¥32,000➡ ?

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

第1営業所 東京都千代田区外神田1—14—2 ラジオセンター 〒101 ☎(253)0987(251)2763 木曜定休日
第2営業所 東京都千代田区外神田1—10—11 ラジオデパート 〒101 ☎(251)1014～5 火曜定休日
第3営業所 東京都千代田区外神田1—15—6 ミツウロコビル 〒101 ☎(253)5741(代) 無休
ショールーム 東京都千代田区外神田1—5—8 末初ビル 〒101 ☎(253)9896(代) 無休

中古パソコン高価下取交換をらくらくクレジットで

お手持ちのパソコンが新品高性能機に生まれ変わります!

まずは、お電話でお問い合わせ下さい。

現金一括払いも御相談に応じます。

下取中古品	現金差額	クレジット分割払例	新品買換機
特価 PC-6001	89,000	初回 5,970円 第二回目以降 4,500円×23回	PC-6601
特価 PC-6001 mkII	85,000	初回 5,650円 第二回目以降 4,300円×23回	PC-6601
PC-8001 mkII	205,000	初回 8,100円 第二回目以降 7,500円×35回	PC-8801 mkII30
PC-8801	178,000	初回 7,460円 第二回目以降 6,500円×35回	PC-8801 mkII30
PC-8801	276,000	初回 10,820円 第二回目以降 10,100円×35回	PC-9801 F2
PC-9801	251,000	初回 9,320円 第二回目以降 9,200円×35回	PC-9801 F2
MZ-731	153,000	初回 5,960円 第二回目以降 5,600円×35回	X1C
MZ-1200	153,000	初回 5,960円 第二回目以降 5,600円×35回	X1C
MZ-80B	242,000	初回 11,440円 第二回目以降 8,800円×35回	X1D
MZ-2000	240,000	初回 8,800円 第二回目以降 8,800円×35回	X1D
MZ-731	56,000	初回 4,500円 第二回目以降 3,300円×19回	MZ-1500
MZ-1200	56,000	初回 4,500円 第二回目以降 3,300円×19回	MZ-1500
MZ-80B	292,000	初回 10,940円 第二回目以降 10,700円×35回	MZ-5521
MZ-2000	291,000	初回 13,120円 第二回目以降 10,600円×35回	MZ-5521

上記に記載の無い組み合わせについては下欄の「差額見積依頼書」にてお問い合わせ下さい。

DEMCO全国受付電話

札幌	011-631-1850	静岡	0542-58-5410
仙台	0222-24-8381	名古屋	052-531-8145
新潟	0252-74-5165	京都	075-241-2996
大宮	0486-44-8091	大阪	06-363-4935
千葉	0472-25-0608	広島	082-295-6113
横浜	045-314-5826	福岡	092-473-6633

午前10:00から午後10:00まで受付
365日営業 日曜、祭日も受付ます。

無料配達	全国どこでも無料	全国クレジット	どちらからでもお気軽に106番(コレクトコール)でどうぞ
完全保証	即日対処のアフターケア	保証人不要	但し未成年の方は保証人が必要です
頭金なし	らくらくクレジット		
日曜配達可	お忙しい方も安心	商品先取り	お支払は約2ヶ月後から

DEMCO

高感度テクノ・ショップ デムコ (03)493-1900(代表)

1st. 第一機器株式会社

〒153 東京都目黒区下目黒2丁目23番31号

「差額見積依頼書」をご郵送いただいた方に抽選ですばらしいプレゼントを差し上げます。

キリトリ線

(差額見積依頼書) ソフトの下取りも致します。

昭和　年　月　日

フリガナ 氏名	住所	TEL
年令　才	男・女	
職業		
いずれかに○印をおつけください。 クレジット分割払　現金一括払		
★本体のみでなく、周辺機器迄含めた差額見積も致します。 ご依頼の方には直ちに見積書及び説明書をお送り致します。		

下取り希望、本体及周辺機器		新品買換、本体及周辺機器	
メーカー	品名・型式	メーカー	品名・型式

頭金なし	完全保証	全国無料配達	夜8時まで営業
商品先取り、支払いはあとから3〜60回のラクラククレジット。	メーカー保証書付です。ご相談にもスタッフが親切にお答えします。	全国どこでも電話一本で商品をお届けします。	平日はAM10:00〜PM8:00、日曜、祭日はAM10:00〜PM7:00まで営業です。

MZ/X-1シリーズの機能をすべて引き出せ!!

MZシリーズ用高速クイックディスク登場!!

MZ-1F11 ブランクディスク2枚サービス中!

BASICやアプリケーションのローディングタイムが8秒

MZ-700/2200用クイックディスクドライブ＋クイックディスクインターフェース

MZ-1F11 …… ¥24,800
MZ-1E14(MZ-700用)/1E18(MZ-2200用) …… ¥ 9,800
合計価格 …… ~~¥34,600~~

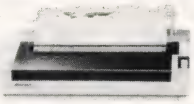
現金特価 ¥30,500

MZ-2000用クイックディスクドライブ＋クイックディスクインターフェース＋拡張ユニット

MZ-1F11 …… ¥24,800
MZ-1E18 …… ¥ 9,800
MZ-1U01 …… ¥37,000
合計価格 …… ~~¥71,600~~

❶¥3,559×12回　㊍1万×2回
❷¥3,250×20回

MZ-2000/2200用80桁シリアルプリンタ



MZ-1P07 (ケーブル・インターフェース付)

標準価格 …… ~~¥95,600~~

❶¥7,013×12回　❷¥3,666×24回

MZ-5500用ワープロキット

日本語ワープロ＋拡張ユニット＋漢字メモリ＋辞書ROM

MZ-2Z025 …… ¥49,800
MZ-1U05 …… ¥12,000
MZ-1R10 …… ¥30,000
MZ-1R14 …… ¥40,000

現金特価 ¥79,000　合計価格 ~~¥131,800~~

❶¥3,909×12回　㊍2万×2回
❷¥3,786×24回

MZ-2000/2200用デュアルタイプミニフロッピーディスクドライブ

MZ-1F07
(インターフェースカード・ケーブル含む)

本体価格 …… ~~¥158,000~~

❶¥4,419×24回　㊍1万×4回

MZ-700用 ディスクドライブ＋拡張ポート＋ディスクBASIC

MZ-1F07 (IFカード・ケーブル付) …… ¥158,000
MZ-1U03 …… ¥ 35,000
MZ-2Z009 …… ¥ 12,000
合計価格 …… ~~¥205,000~~

❶¥4,573×24回　㊍2万×4回
❷¥3,880×36回　㊍1万×6回

X-1用デジタルテロッパー

オリジナルのビデオテープを創ろう!!

CZ-8DT

CZ-8DT …… ¥89,800

❶¥5,376×15回　❷¥4,104×20回

X-1用カラープロッタプリンタ

CZ-8PP2 S/R

- 黒・青・緑・赤 4色
- 漢字対応、ハガキも使える

CZ-8PP2S/R …… ¥54,800
CE-515M(漢字ROM) …… ¥15,000
合計価格 …… ~~¥69,800~~

❶¥5,200×12回　❷¥3,232×20回

X1、X1c用3インチフロッピーディスクドライブ(シングル)

(増設用ドライブCZ-31F ¥59,800)

CZ-300F R/S 新製品

ディスクドライブ本体＋インターフェース＋ディスクBASIC

CZ-300F(本体) …… ¥ 79,800
CZ-8B01(I・F) …… ¥ 14,800
CZ-8W301(D・BASIC) …… ¥ 7,000
合計価格 …… ¥101,600

❶¥3,902×24回　❷¥7,356×12回

※X1(CZ-800C)との接続には、拡張I/OポートCZ-8EP
X1C(CZ-801C)との接続には、拡張I/OボックスCZ-81EB(別売)がそれぞれ必要です

MZ-1500用ワープロソフト(漢字)

ユーカラJJ

標準価格 …… ~~¥12,800~~

※このソフト使用には漢字ROM・字書MZ-1R23・1R24(別売)が必要です

かな/漢字変換形式の使いやすい日本語ワープロセッサ・ソフト 変換・編集処理はスピーディ 文書保管・印刷機能も充実

MZ-2000/2200用日本語ワープロソフト

JET-2200A/2000A
〔ディスク版〕

日本語ワープロ＋プリンタ

JET-2200A …… ¥ 54,800
MZ-1P07(ケーブル・インターフェイス付) …… ¥ 95,600
合計価格 …… ~~¥150,400~~

❶¥4,323×24回　㊍1万×4回
❷¥4,202×36回

MZ-1500用ゲームソフトセット

Aセット MIQDA1〜5
フラッピー、ザクセス、TNT Bomb Bomb、サンダーフェース エキサイト四人麻雀

セット価格 …… ~~¥23,000~~

Bセット MIQDB1〜3
デゼニランド、ジャン狂、HP王将

セット価格 …… ~~¥14,000~~

Cセット MIQDC1〜7
コスモブラスター2、THE花札、デジタルペインター、ミュージックダンス、ダイヤモンドチェイス、対局将棋、リアルガンマン

セット価格 …… ~~¥35,800~~

※このセットに限りお支払いは現金でお願い致します。なお、MZ-1500と併わせて御買上げの場合は分割払いも可能です。

今、パーソナルOA時代の幕明け。周辺機器の充実でキミの「ライバル」から熱

●下記掲載されなかった機種についてのお問い合せは——

〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
株式会社サウンデックス

コレクトコールは 106番 でどうぞ!!

03(814)0931

機能の進化についてこれるか!!

SHARP MZ-1500

より簡単に、より経済的に。テープを超えたQD(クイックディスク)搭載!

- たった8秒待つだけのスピードローディング、QD。
- RAMファイルでQDがさらにパワーアップ。
- 君のグラフィックテクニックが生かせるPCG機能。
- 音楽が楽しくなるPSG機能。

MZ-1500本体

標準価格	~~¥89,800~~
❶¥5,376×15回 ❷¥3,450×24回	

本体+RAMファイル+ボイスボード

MZ-1500	¥89,800
MZ-1R18	¥18,000
MZ-1M08	¥10,000
合計価格	~~¥117,800~~
❶¥4,553×24回	
❷¥3,194×36回	

SHARP パソコンテレビ X1

漢字ROM、拡張I/Oポート内蔵。

CZ-804C(拡張I/Oポート、漢字ROM装備)
本体+14型カラーディスプレイテレビ

CZ-804C	¥139,800
CZ-801D	¥99,800
合計	~~¥239,600~~
❶¥3,120×36回	㊍2万×6回
❷¥3,533×48回	㊍1万×8回

X1-CK

X1-CS
拡張I/Oポート・2ポート内蔵。

CZ-803C(拡張I/Oポート装備)
本体+14型カラーディスプレイテレビ

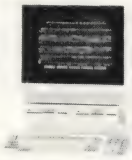
CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥99,800
合計	~~¥219,600~~
❶¥4,267×24回	㊍2.5万×4回
❷¥3,416×36回	㊍1.5万×6回

SHARP ミニ書院

32×32ドットの高品位印字を誇る熱転写プリンタ。約80,000語の辞書機能を内蔵!!

WD-500本体

標準価格	~~¥330,000~~
❶¥6,750×24回	㊍4万×4回
❷¥5,245×36回	㊍2.5万×6回



NEC PC-8801mkII

3種類のモデルであらゆるニーズに応える。

PC-8801 MKII model 10

標準価格	~~¥168,000~~
❶¥5,632×24回	㊍1万×4回
❷¥5,118×36回	

PC-8801 MKII model 20
(ミニフロッピー1台実装)

標準価格	~~¥225,000~~
❶¥6,430×24回	㊍2万×4回
❷¥3,513×36回	㊍2万×6回

PC-8801 MKII model 30
(ミニフロッピー2台実装)

標準価格	~~¥275,000~~
❶¥6,939×24回	㊍3万×4回
❷¥5,038×36回	㊍2万×6回

本体+超高解像度カラーディスプレイ

PC-8801MKII model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000
合計	~~¥393,000~~
❶¥11,963×36回	
❷¥6,963×36回	㊍3万×6回
❸¥4,785×60回	㊍2万×10回

NEC PC-9801E

PC-9801E本体……¥215,000

❶¥5,705×24回 ㊍2万×4回

NEC PC-9801F

5インチフロッピィ内蔵で便利さ抜群。

PC-9801F1本体……¥328,000
(フロッピィ1基内蔵)

❶¥5,492×36回 ㊍2.5万×6回

富士通 FM-77

3.5インチマイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵。

FM-77D2本体
(3.5インチフロッピィ2基)

標準価格	~~¥228,000~~
❶¥6,490×24回	㊍2万×4回
❷¥3,557×36回	㊍2万×6回

FM-77D1本体
(3.5インチフロッピィ1基)

標準価格	~~¥198,000~~
❶¥5,196×24回	㊍2万×4回
❷¥4,316×36回	㊍1万×6回

富士通 ワープロ第2世代 OASYS Lite

持ち運べるワープロ新発売!

キーボードとプリンタを一体にまとめてなんと重さ3.5kg!!しかも電源は乾電池(AC電源でも可能)。

OASYS lite 本体

標準価格	~~¥220,000~~
❶¥5,550×24回	㊍2万×4回
❷¥4,567×36回	㊍1万×6回

コンピューターもパーソナルからパーフェクト・コンピューターへ。

い視線をうける。

日本マイコン流通センター

中古マイコンショップ

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

中古マイコン ショールーム

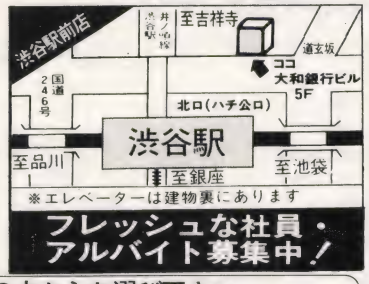
激安!!

在庫 300台

特価ソフト 2,000本!

大量展示

(PC、FM、MZ他)



フレッシュな社員・アルバイト募集中!

超お買得品セット

頭金なし クレジットOK! 下記のお支払いの中からお選び下さい。

限定5台 SHARP MZ-721セット

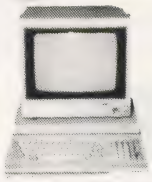
MZ-721(中古)
ナショナル中解カラーモニター12型(新品)
(TX-12TI)
RGBケーブル

合計定価 ~~¥156,400~~

特価 ¥69,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥6,782	¥6,300
24	¥5,068	¥3,300

限定5台 CASIO FP-1100セット



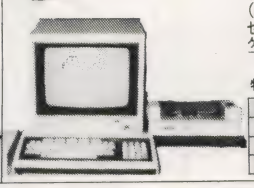
FP-1100(中古)
サンヨー中解カラーモニター14型(新品)
(CMT-140R)
RGBケーブル

合計定価 ~~¥197,600~~

特価 ¥76,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥7,812	¥6,900
24	¥3,988	¥3,700
30	¥4,392	¥3,000

限定5台 NEC PC-8001セット



PC-8001(中古)
サンヨー中解カラーモニター14型(新品)
(CMT-140R)
セイコーGP-80Mプリンタ(中古)
ケーブル・RGBケーブル

合計定価 ~~¥301,900~~

特価 ¥109,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥10,782	¥9,900
24	¥5,468	¥5,300
36	¥5,554	¥3,700

新品 格安 全国配送

高級パソコンデスク

全機種対応

業務用として開発設計

強度バツグン

移動自由(ストッパー付 キャスター使用)

《只今展示中!!》

PC-1

特価 ¥29,800

600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-2

特価 ¥42,000

1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-3

特価 ¥36,000

900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

■お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書に御記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。到着後、5日以内に商品をお届け致します。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル パソコンデスク係

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

●受付/午前10時➡午後7時

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 ㊞
品名	特価価格	台数	フリガナ
(例) PC-2	¥42,000	1	氏名 ☎( )
			フリガナ
			住所(〒)

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL.03-463-4612 Ⓜ11月号

全国どこでもお電話一本で

通信下取販売・買取

ビデオ マイコン **高価下取**

ビデオからマイコンへ マイコンからビデオへ **買替OK！**

※お電話1本で買替自由
新品・中古への
買替OK！

※下取差額クレジットOK！
低金利3回～60回まで
月々3,000円より

（まずはお電話下さい！）

超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

全国ネットで あなたのマイコンを **高価下取・買取**

中古マイコン

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	138.000
〃	PC-9801F2 （新同入荷）	289.000
〃	PC-8801	96.000
〃	PC-8801MKII 新同入荷（モデル30）	198.000
〃	PC-8001MKII	64.000
〃	PC-8001(32K)	43.000
〃	PC-8822(漢字プリンター)	142.000
〃	PC-6001	25.000
〃	PC-6021, PC-6022	23.800
〃	PC-6001MKII	49.800
各社	中解像度モニター	29.000より
〃	高解像度モニター	38.000より
〃	超高解像(640×400)モニター	79.000より
〃	グリーンモニター	16.000
シャープ	MZ-2000	59.800
〃	MZ-80B	58.000
〃	MZ-80K2・K2E	39.000
	WD-500(プリンター付ワープロ・32ドット)	298.000
〃	MZ-700シリーズ	29.800
〃	X1, X1c(本体, モニター)シリーズ	146.000より
	PC-1500ポケコン	19.800
三菱	マルチ8	46.000
東芝	パソピアPA-7010	39.800
〃	パソピア7	48.000
〃	パソピアドットプリンタIPA7250	29.000
〃	JW-1 レイアウト付(プリンター付ワープロ)	328.000
日立	ベーシックマスターL3MK5	48.000
〃	ベーシックマスターL3MK2	42.000
富士通	FM-7	69.800
〃	FM-8	64.000
ソニー	SMC-70	78.000
ナショナル	JR-100(RFアダプター付)	19.800
〃	JR-200	22.000
コモドール	VIC-1001	14.000
EPSON	HC-20	69.000
カシオ	FP-1100	39.800
キヤノン	キャノワードミニ3(プリンター付ワープロ)	132.000
セガ	SC3000	16.000
各社	MSX	29.800

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(463)4455（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《見積申込書》

昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL		
購入予定日	年　月	職業		年令		購入方法	現金　クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ11月号

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座★★★★

ソニーパソコンフェア開催11/8~11/11

○新製品発表コーナー
HB-101、SDC500その他新作ソフト
○ゲーム大会、クイズコーナー
○SMC777C利用提案
EZグラフ他
○SMC777Cソフト実演コーナー

日立パーソナルコンピュータ MB-S1/10、MB-S1/20
S1ソフト名作新作続々ラインアップ大量展示販売

統合化ワープロ「ビーナス」デモブース新設
パーソナルターミナルF9450II・C-280 operate7000用のソフト充実
エポワードJ、エポカルクJ、エポバイドJ、エポエースJ……
パナファコムC-280(富士通F9450、松下operate互換機) デモブース新設

マイコンベース銀座システムソフト新発売(代理店募集中)

- 電気設備工事積算ソフト「ピロイくん」
- アンケート集計・分析ソフト/マーケット分析ソフト
- 商用&パーソナルデータベース通信システム
- 製造業必携製品検査・品質管理ソフト

パソコン&周辺ビック市
10/25~11/11

特価一例
No.245
PC8801MKII/30本体+14M-522Cカラーディスプレー+RP-80IIプリンタ、ケーブル付+ユーカラ、日本語ワープロ
標準価格合計 489,300円　現金特価 398,000円

ゲームソフト祭り&ヒサゴプリンタ祭り
10/20~11/30 期間中ゲームソフト又はヒサゴ用紙、お買い上げの方に抽選により豪華賞品が当ります。

第一線ビジネスマンの情報源
季刊ビジネスパソコン研究
4号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
- 定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
- 定例セミナー　研究会、見学会開催
- 入会金 3,000円/年会費 12,000円

実践パソコン教室

●NEC JOB MATE初級　10:30~16:30
11月1日(木)・2日(金)　2日コース　講座番号381
一般12,000円　会員8,000円

●NEC JOB MATE中級　10:30~16:30
11月15日(木)・16日(金)　2日コース　講座番号384
一般12,000円　会員8,000円

●パソコンとは　10:30~16:30　1日コース
10月27日(土)　講座番号377　一般8,000円　会員5,000円

BASIC初級　18:15~20:15
11月5日(月)・6日(火)・8日(木)・9日(金)・12日(月)・13日(火)
夜間6日間コース　講座番号386
一般20,000円　会員14,000円

●建設業積算　10:30~17:00　1日コース
10月23日(火)　一般5,000円　講座番号379
11月22日(木)　会員3,500円　講座番号380

●電気工事積算「ヒロイくん」　10:30~17:00
10月22日(月)　1日コース　講座番号409
一般5,000円　会員3,500円

●IBM JOB MATE初級　10:30~16:30
11月5日(月)・6日(火)　2日コース　講座番号399
一般12,000円　会員8,000円

●IBM JOB MATE中級　10:30~16:30
11月19日(月)・20日(火)　2日コース　講座番号402
一般12,000円　会員8,000円

●IBMマルチステーション5550とは　10:30~16:30
11月9日(金)　1日コース　講座番号390
一般8,000円　会員5,000円

●日本語ワードプロセッサー　10:30~16:30
11月15日(木)・16日(金)　2日コース　講座番号393
一般12,000円　会員8,000円

●日本語マルチプラン　10:30~16:30
10月25日(木)・26日(金)　2日コース　講座番号395
一般12,000円　会員8,000円

●R:BASE 4000　10:30~16:30
10月30日(火)　講座番号372
一般8,000円　会員5,000円

※会員=ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

日本語ワープロ教室
2日コース　10:30~17:00
ワープロ基礎 11月12日(月)・13日(火)講座番号405
ワープロ応用 10月22日(月)・23日(火)講座番号407
一般12,000円　会員8,000円

プリンタ・バッファ新発売

型式	バッファ容量	価格
PB641	64Kバイト	54,800円
PB321	32Kバイト	43,800円

特長
超小型・大容量・低価格
W80×D180×H20mm
セントロニクス準拠パラレル8ビット
入力側コネクタ36ピン
ACアダプタ付

WACOM CREATOR
PC-8001MKII 8800シリーズ専用タブレットWT-3000
標準価格79,800円

Graphic Creator新発売
8インチ用2D……9,800円
5インチ用2D……9,800円
CREATOR(WT3000)を活かしたグラフィックツールです。(PC8801及びMKII)

汎用アダプタ新発売 WT3100
発売中 標準価格49,900円
- スーパータブレットCREATORを16ビットパソコンでの利用を可能にしました
- コントロールコマンド、出力データ、フォーマットが充実しています。

※機能の強化されたオムロン独自のコントロールコマンドと出力データフォーマット
米国Summagraphics社製デジタイザ「BIT PAD-ONE」にコンパチブルなコントロールコマンドと出力データフォーマットの2種類の形式を内蔵、スイッチにより切換えて使用できます。

好評JOB MATE
NEC PC-9801/E/F用にニューバージョン

初のSELECT WAY方式
JOB MATE EX 新発売

- JOB MATE EX
  NEC PC-9801/E/F用……定価128,000円
- JOB MATE
  IBMマルチステーション5550用高速拡張機能版
  定価148,000円
  OKI if800model 50用……定価128,000円
  NEC PC-8800シリーズ用……定価 98,000円

ンのベース

通信販売は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で

No.174

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……393,000円
頭金なし　初回　**19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

No.182

GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……58,500円
頭金なし　初回　**4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

No.209

X-1CS(本体)……219,600円
市販ソフト5巻……16,000円
合計……235,600円
頭金なし　初回　**11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

No.214 MSX

HB75(本体)……69,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻……5,600円
合計……88,200円
頭金なし　初回　**5,700円**
以後月々**5,700円×14回**

No.215

PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……286,000円
頭金なし　初回　**13,800円**
以後月々**13,800円×19回**

No.220

ソフトが増々充実
日立パーソナルコンピュータ
S1

MB-S1 model 10(本体)……128,000円
C12-2120(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……232,460円
頭金なし　初回　**11,000円**
以後月々**11,000円×19回**

No.223

SMC-777C(本体)……168,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ)……89,800円
SMK-702(ケーブル)……6,800円
PC-6634(ディスケット)……6,500円
合計……271,100円
頭金なし　初回　**13,700円**
以後月々**13,700円×19回**

No.229

HC-88(日本語ハンドヘルドコンピューター)……298,000円
頭金なし　初回　**14,800円**
以後月々**14,800円×19回**

No.232

FMニュー7(本体)……99,800円
NH-14DL(カラーディスプレイ)……59,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……174,260円
頭金なし　初回　**8,800円**
以後月々**8,800円×19回**

No.233

FM-77(本体)……228,000円
14M512C(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……2,400円
合計……320,200円
頭金なし　初回　**16,200円**
以後月々**16,200円×19回**

No.236

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M422C(カラーディスプレイ)……118,000円
GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……491,500円
頭金なし　初回　**23,800円**
以後月々**23,800円×19回**

No.237

GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……98,500円
頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

No.238

RP80F/TII(プリンタ)……89,000円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……97,700円
頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

No.239

アップルIIC(本体)……298,000円
ディスケットMDID 10枚……13,000円
合計……311,000円
頭金なし　初回　**15,500円**
以後月々**15,500円×19回**

No.244 MSX

HB101(本体)……46,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……59,600円
頭金なし　初回　**5,500円**
以後月々**5,500円×9回**

パーソナル ワープロ

No.206

WD-500(ワープロ)……330,000円
頭金なし　初回　**14,000円**
以後月々**14,000円×23回**

No.224

キヤノワードミニ/CM3(ワープロ)……189,000円
頭金なし　初回　**9,600円**
以後月々**9,600円×19回**

No.225

キヤノワードミニ/CM5(ワープロ)……298,000円
頭金なし　初回　**15,000円**
以後月々**15,000円×19回**

No.230

OASYSLITE(富士通ワードプロセッサ)220,000円
頭金なし　初回　**11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

No.231

PW-10(キヤノンパーソナルワードプロセッサ)148,000円
ACアダプター……5,000円
合計……153,000円
頭金なし　初回　**7,500円**
以後月々**7,500円×19回**

No.243

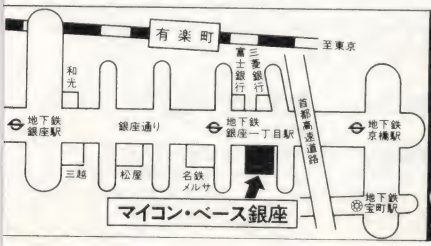
Letter mate 8 沖ワープロ……398,000円
頭金なし　初回　**20,000円**
以後月々**20,000円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通No.5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

MICOM BASE GINZA

銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

新製品NEC PC-9801F3

創業10周年記念

NEC PCシリーズ究極のスーパーパソコンPC-9801F3、遂に登場!!

パソコンの歴史を作ったNEC

ワンボードマイコン・トレーニングキットTK80がNECから発売されたその時、日本のマイコン時代はスタートしました。その後、PC-8001という超ベストセラーパソコンが生まれ、マニアだけのパソコンが一般へと普及し始めました。PC-8001は現在でも一般ユーザーはもちろん、一流企業でも使用している超ベストセラー機です。この機種一台をとってもNECのパソコン技術の素晴しさがわかります。PC-6000シリーズ、PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズと後続の機種が、その機能別に発売されてきました。そして今年、NECのパソコンが100万台を突破しました。
そして、その実績と技術が、PC-9800シリーズの究極のスーパーパソコンPC-9801F3を生みました。

キャットジャパンのユーザーも10万人を突破

NECが100万台なら、というわけではありませんが、キャットジャパンもおかげさまで創業10周年を迎え、そのユーザーも10万人を突破いたしました。当社もパソコンの歴史の一部を担って来たと自負いたしております。今後とも、キャットジャパンはユーザー1人1人の立場に立ったサービスを続けてまいります。

創業10周年を記念してPC-9801F3の特別限定販売をいたします。

この究極のスーパーパソコンPC-9801F3の発売にあたって、当社では、特別限定販売を開始いたします。ご注文は今すぐお電話でお申し込みいただけます。しかも、お支払いはキャットジャパンならではの手軽なシステム。16ビットパソコンで最高峰のこのPC-9801F3を月々わずかなお支払いで手に入れられます。お支払い方法は、4つのコースからお選びいただけ、そのうえ、お支払いは商品をお受けとりになられてからです。なお、特別限定販売ですので、お申込みはお早めにどうぞ。

大容量10Mバイト固定ディスクを内蔵

本体は、640Kバイト/ドライブのミニフロッピーディスク1台と、大量のデータを取扱うことのできる10Mバイトの5インチ固定ディスク1台を実装した高性能・コンパクト設計となっています。データベースなど大容量のデータを取扱うシステムや、ワープロ、簡易言語などを組合わせた総合ソフトウェアの利用、技術計算、CADといった高度なアプリケーションの利用など、多彩な要求に応えます。

16ビットパソコンの最高級機

PC-9800シリーズの実績のあるアプリケーションソフトウェアを利用でき、簡単に日本語入力が行なえ、定評あるN88-日本語BASIC(86)を標準搭載。ハードウェアもPC-9800シリーズで利用できるほとんどがコンパチ。

高機能オペレーティングシステムPC-UXをサポート。

UNIX System IIIをベースに開発した標準UNIX,PC-UXをサポートします。PC-UXのもとでは、マルチユーザ(最大2ユーザ)マルチタスクの環境を提供します。
※増設RAM(PC-9805)が必要です。

最高水準の性能を発揮する8086-2を搭載。

CPUには、クロック周波数8MHzの8086-2を採用。また、数値データプロセッサとして8MHzの8087-2も実装できます(発売予定)。

ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。

大容量メモリを必要とする各種業務・業種ソフトを使いやすくするため、ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。さらに最大640Kバイトまで拡張できます。

豊富なオンラインユーティリティ。

ファイル転送ユーティリティの他、ETOS-31K、3740、3270S日本語、3770Sなど各エミュレータの利用で高度なコミュニケーションを実現できます。

特別限定販売開始!!

ご注文は今すぐお電話で!!

創業10周年記念

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

10月18日より全国一斉受付開始!!

10月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　　**大阪受付本部** 06-365-1706

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
● 札幌(011)611-8481 ● 仙台(0222)63-4964 ● 東京(03)983-1611 ● 名古屋(052)264-9543 ● 大阪(06)365-9462
● 広島(082)292-1380 ● 福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CaT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。

日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。

カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。

頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。

高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。

製品先取り 製品は即納いたします。

無料配達 全国どこでも配達料は無料です。

支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。

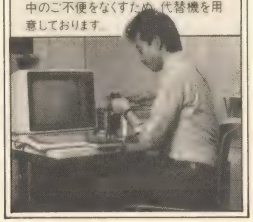
55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。

クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK。

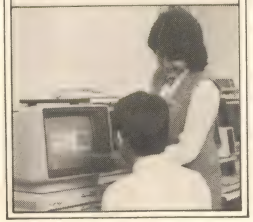
アフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。また会社・事務所などビジネスでご使用の方には、修理中のご不便をなくすため、代替機を用意しております。



サポート

技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。



24時間電話受付

全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。

57F展望ショップ

サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)

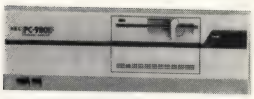
特別限定販売開始!!

CaT Japan
マイコンプラザ

実力凝縮—PC-9801F3

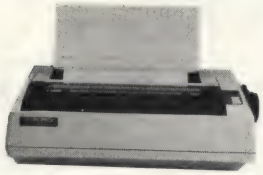
640KBの5インチミニフロッピーディスク1台内蔵。
10MBタイプの大容量5インチ固定ディスク1台内蔵。

PC-9801F3本体 標準価格¥758,000



PC-9801Fと同じ外形寸法の中にハードディスクと5インチフロッピーを搭載。640KB/ドライブのミニフロッピーディスク1台と、10MBの5インチ固定ディスク1台を実装した高性能でコンパクトな設計。CPUにはクロック周波数 8MHzの8086-2を採用。ユーザーズメモリー256KBを標準実装。グラフィック用VRAMとして192KB標準実装。

日本語シリアルプリンタ PC-PR101 標準価格¥238,000



80桁24ピン高速印字の高性能プリンタ。小型軽量化を実現。JIS第一水準漢字(2965字)と非漢字を標準装備。10インチ80桁。ハードコピー可能。グラフィックキャラクター一致。

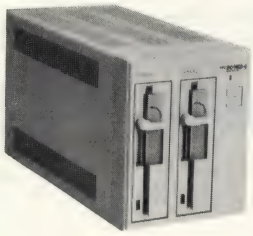
お支払い例
1 ¥3,000×48回(ボ)1.9万×8回
2 ¥5,000×36回(ボ)1.6万×6回

14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)PC-KD 551 標準価格¥118,000

14インチ、カラー、文字数・2000文字(最大4050文字表示)、80文字×25行、最大640×400ドット、ドットピッチ0.39mm、入力信号方式RGB、漢字表示可能。

お支払い例
1 ¥3,000×24回(ボ)1.2万×4回
2 ¥3,600×36回(ボ)なし

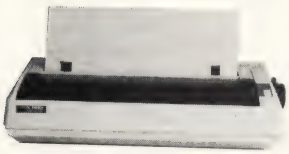
拡張用ミニフロッピーディスクユニットPC-9832-4W 標準価格¥170,000



PC-9801F3に接続して使用。2~3ドライブ目用。5インチ両面倍密度倍トラック・ミニフロッピーディスクドライブ(容量640Kバイト/ドライブ)を2台実装。DMA転送方式による高速データ転送。

お支払い例
1 ¥3,000×36回(ボ)1.4万×6回
2 ¥4,300×48回(ボ)なし

日本語シリアルプリンタ PC-PR201 標準価格¥298,000



136桁24ピン高速印字の高性能プリンタ。本格的事務処理や日本語ワープロの活用に最適。JIS第1水準漢字(2965字)と非漢字を標準装備15インチ136桁。ハードコピー可能。グラフィックキャラクター一致。

お支払い例
1 ¥3,000×48回(頭)3万(ボ)2.4万×8回
2 ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)2.8万×6回

MSマウス PC-9872 標準価格¥20,000

MSマウス本体。PC-9801F3に標準装備のインタフェースに接続。デスクの上のマウスを軽くすべらせることにより、画面上のカーソルを任意の場所へ素早く移動させ、各種の動作・指示を行なうことができます。

PC-9801F3仕様

CPU
8086-2(i8086コンパチブル)、クロック約8MHz(5MHzにも切替可能)

ROM
N88-BASIC(86)およびモニタ96Kバイト

RAM
ユーザーズメモリ256Kバイト
●N88-日本語BASIC(86)動作時、テキストエリア 57Kバイト(バッファ領域を含む)、変数・配列・ワークエリア 154Kバイト
●N88DISK-BASIC(86)動作時
テキストエリア 57Kバイト(バッファ領域を含む)、変数・配列・ワークエリア 168Kバイト*取扱える文字列データは62Kバイトまでです。
●DISK-BASIC(86)(オプション)動作時
テキストエリア 変数・ワークエリア 58Kバイト
スロット内増設可能 128Kバイト単位の増設、最大ユーザーズメモリ容量 640Kバイト
テキスト用VRAM 12Kバイト、グラフィック用VRAM 192Kバイト

表示能力●テキスト表示
80文字×25行、80文字×20行、40文字×25行、40文字×20行*いずれかを選択
リバース、ブリンク、シークレット(キャラクタ単位に指定可)、カラー8色(キャラクタ単位に指定可)

●グラフィック表示(モノクロ)
640×200ドット 12画面、640×400ドット 6画面(専用高解像度ディスプレイ使用時)*いずれかを選択
画面合成可(グラフィック、テキスト画面)

●カラーグラフィック表示
640×200ドット 4画面、640×400ドット 2画面(専用高解像度ディスプレイ使用時)*いずれかを選択
テキスト画面との合成可、カラー8色ドット単位に指定可

●バックグラウンドカラー
8色指定可

●ボーダーカラー
8色指定可(専用高解像度ディスプレイ使用時を除く)

●ビデオ出力
RGBセパレート出力方式(カラー)
コンポジットビデオ出力方式(輝度変調・モノクロ)家庭用TVに接続可(TVアダプタ経由)2画面独立表示可

漢字ROMボード
本体標準装備

●文字構成
16×16ドット(半角表示可)

●文字種類
JIS第1水準漢字 2965字、非漢字 885種、JIS第2水準漢字 3384字(オプション)、ユーザ定義文字 63種、

●画面構成
40文字×20行、テキスト画面、グラフィック画面のいずれにも表示可能*漢字のテキスト画面表示は専用高解像度ディスプレイ使用時のみ

キーボード(スカルプチャータイプ)
JIS標準配列準拠、テンキー、コントロールキー、10ファンクションキー、キャピタルロック、HELP、COPY、BS、INS、DEL、XFERキー、セパレートタイプ(本体とカールケーブルにより接続)

5インチ固定ディスク
内蔵(10Mバイト/ドライブ)2台目ユニット(PC-98H34)用インタフェースも内蔵

ミニフロッピィディスク(ノンインテリジェントタイプ)
内蔵、640Kバイト/ドライブ、2~3台目ユニット(PC-9832-4W)用インタフェースも内蔵

ミニフロッピィディスク(インテリジェントタイプ)
インタフェース内蔵 320Kバイトタイプのミニフロッピィディスクユニットを4ドライブまで使用可能

マウスインタフェース
内蔵 マウス(PC-9872)用

プリンタインタフェース
8ビットパラレルインタフェース(セントロニクス社仕様に準拠)

シリアルインタフェース
RS-232C規格に準拠

カレンダ時計
電池によるバックアップ

拡張スロット
2スロット内蔵I/O拡張ユニット(PC-9811)により5スロット増設可能

電源
AC100V±10%、50/60Hz

温湿度条件
10~35℃、20~80%(ただし結露しないこと)

外形寸法
本体 420(W)×345(D)×150(H)mm、キーボード 470(W)×195(D)×38(H)mm

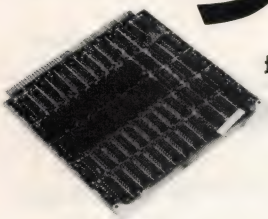
重量
本体 10.9kg、キーボード 1.6kg

消費電力
110W 最大115W

PC-9801F3本体
毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. G-25 NEC
PC-9801F3本体
No.2709 PC-9801F3 〈標〉¥758,000
1 ¥5,000×60回(頭)20万(ボ)4.1万×10回
2 ¥9,600×60回(頭)30万(ボ)なし
3 ¥15,000×48回(頭)なし(ボ)2.8万×8回
4 ¥16,400×60回(頭)なし(ボ)なし

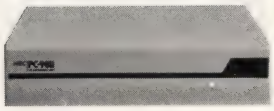
創業10周年記念 今が購入のチャンス！



増設RAMボード PC-9801-02N
標準価格¥56,000

128Kバイトのメモリが実装されたメモリボード。拡張スロットに実装。PC-9805増設RAMの追加により256Kバイトのメモリを実装可能。

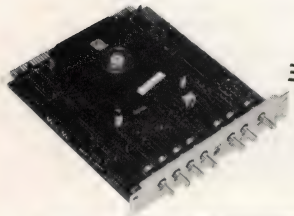
お支払い例
1 ¥3,000×12回 ボ 1.1万×2回



I/O拡張スロット PC-9811
標準価格¥128,000

拡張スロット5スロット増設用。PC-9801シリーズと同じ外観で、PC-9801F3にピッタリ合います。多数のボード類を設定する場合に必要。

お支払い例
1 ¥3,000×24回 ボ 1.6万×4回
2 ¥4,000×36回 ボ なし

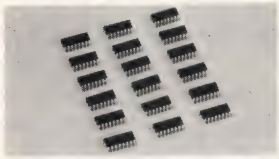


ミュージックジェネレータボード PC-9801-14 標準価格¥28,000

4オクターブ、8重和音、ステレオ出力及びミキシング機能、オーディオ出力端子、モニタースピーカ(モノラル再生のみ)付き。拡張スロットに実装

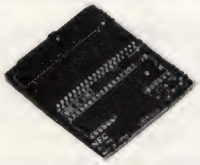
第2水準漢字ROMチップ PC-9801-12
標準価格¥18,000

JIS第2水準漢字(3384種)。PC-9801F3のボード上に実装。チップ4個。



増設RAM PC-9805
標準価格¥30,000

128Kバイトのメモリ。PC-9801F3本体に内蔵のメモリボード上、またはPC-9801-02N上に実装。64Kビット/チップ使用。チップ15個。



第2水準漢字ROMボード PC-PR201-02(プリンター用)
標準価格¥30,000

JIS第2水準漢字(3384字)内蔵。PC-PR201/PC-PR101用。

PC-9801F3・標準価格表

[ハードウェア]

●型名	●品名	●特長	●標準価格
PC-9801F3	本体	メインメモリ256Kバイト、10Mバイト固定ディスクと640Kバイト5インチFDDを各々1ドライブ内蔵した本体	¥758,000
PC-9801-02N	増設RAMボード	128Kバイトのメモリが実装されたメモリボード、拡張スロットに実装	¥56,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	オリジナル回路作成用、拡張スロットに実装	¥6,000
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	JIS第2水準漢字(3384種)、PC-9801F3のボード上に実装	¥18,000
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	4オクターブ、8重和音、拡張スロットに実装	¥28,000
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボード	8インチ標準フロッピィディスクユニットの1台目接続用、本体拡張スロットに実装	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	68000(8MHz)を実装したCPUボード、本体拡張スロットに実装	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	RAM128Kバイトが実装されたメモリボード、68000ボードのもとで動作	¥60,000
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	JIS第1、第2水準に含まれない漢字388字の追加用	¥7,000
PC-9801-19	GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード	本体と各種計測・制御機器の接続用、拡張スロットに実装、PC-8896 1本添付	¥68,000
PC-9805	増設RAM	128Kバイトのメモリ、PC-9801F3本体に内蔵のメモリボード上又はPC-9801-02N上に実装、64Kビット/チップ使用	¥30,000
PC-9806	数値データプロセッサ(8087)	関数演算処理を高速化する副プロセッサ、本体ボード上に実装(クロック周波数5MHzで動作)	¥69,000
PC-9808	数値データプロセッサ(8087-2)	関数演算処理を高速化する副プロセッサ、本体ボード上に実装	未定
PC-9811	I/O拡張ユニット	拡張スロット5スロット増設用	¥128,000
PC-9862	通信制御アダプタ	3270S日本語および3770Sの各エミュレータを実現するための通信アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	BRANCH4670対応のインタフェースボードとブランチケーブルからなるセット	¥78,000
PC-9864-01	N88-ネットワークBASIC(86)ROM	BRANCH4670に接続しステーション間通信機能やデバイスサーバ2次局機能を使用するためのROMチップ2個、PC-9864上に実装	¥8,000
PC-9872	MSマウス	MSマウス本体、PC-9801F3に標準装備のインタフェースに接続	¥20,000
PC-9881K	8インチ標準フロッピィディスクユニット	8インチ薄型ドライブ2台を実装、容量1Mバイト/ドライブDMA転送方式による高速データ転送	¥320,000
PC-9881-01	PC-9881用パワーアダプタ	PC-9881用電源ボックス	¥35,000
PC-98H34	拡張用5インチ固定ディスクユニット	2ユニット目用、容量10Mバイト、DMA転送方式による高速データ転送	¥428,000
PC-9832-4W	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	2～3ドライブ目用、容量640Kバイト/ドライブ、DMA転送方式による高速データ転送	¥170,000
PC-KD551	14インチ・カラーディスプレイ(専用高解像度)	ドットピッチ0.39mm、最大640×400ドットを実現、PC-9801/E/Fのテキスト画面で漢字表示可能	¥118,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	15インチ、24ピンヘッドの高品質印字、JIS第1水準漢字(2965字)と非漢字を標準装備	¥298,000
PC-PR201-01	インクリボンカートリッジ	PC-PR201用(黒)	¥2,500
PC-PR201-02	第2水準漢字ROMボード	JIS第2水準漢字(3384字)内蔵、PC-PR201/PC-PR101用	¥30,000
PC-PR201-03	トラクタフィーダ	ファンフォールド紙(連続用紙)使用時に必要	¥20,000
PC-PR201-04	シートフィーダ	単票(カットシート)を連続して印字する場合に必要	¥98,000
PC-PR101	日本語シリアルプリンタ	10インチ、24ピンヘッドの高品質印字、JIS第1水準漢字(2965字)と非漢字を標準装備	¥238,000
PC-PR101-01	インクリボンカートリッジ	PC-PR101用(黒)	¥1,500
PC-PR101-03	トラクタフィーダ	ファンフォールド紙(連続用紙)使用時に必要(単方向又は双方向に用紙送り可)	¥18,000
PC-PR101-04	シートフィーダ	単票(カットシート)を連続して印字する場合に必要	¥88,000
PC-PR101-05	ピンフィーダ	ファンフォールド紙(連続用紙)使用時に必要(単方向のみ用紙送り可)	¥9,000
PC-8895	RS-232Cケーブル	パソコン本体とRS-232C規格の周辺機器との接続用	¥7,500
PC-9896	RS-232Cケーブル(リバース)	PC-9800シリーズどうしを直結する場合に使用、ケーブル長3m	¥12,000
PC-9897	RS-232Cケーブル(リバース)	PC-9800シリーズどうしを直結する場合に使用、ケーブル長10m	¥15,000

[ソフトウェア]

●型名	●品名	●標準価格
PS98-121-H4W	日本語MS-DOS(Ver.2.0)システムディスク	¥10,000
PS98-121-UM	日本語MS-DOS(Ver.2.0)マニュアルセット	¥15,000
PS98-421-H4W	日本語MS-DOS(Ver.2.0)用熟語辞書ファイル	¥12,000
PS98-131-H4W	日本語CP/M-86(Ver.1.1)システムディスク	¥10,000
PS98-131-UM	日本語CP/M-86(Ver.1.1)マニュアルセット	¥15,000
PS98-431-H4W	日本語CP/M-86(Ver.1.1)用熟語辞書ファイル	¥12,000
PS98-141-H4W	PC-UX	¥295,000
PS98-192-H4W	PC-UX用ターミナルユーティリティ	¥10,000
PS98-441-H4W	PC-UX用熟語辞書ファイル	¥12,000
PS98-404-H4W	MULTIPLAN(Ver.1.2)	¥53,000
PS98-403-H4W	OfficeGraph	¥58,000
PS98-301-H4W	日本語LEVEL II COBOLコンパイラ	¥195,000
PS98-302-H4W	日本語LEVEL II COBOL ANIMATOR	¥59,000
PS98-303-H4W	日本語LEVEL II COBOL FORMS-2	¥39,000
PS98-304-H4W	日本語LEVEL II COBOLランタイムサポートパッケージ	¥19,000
PS98-171-H4W	ファイル転送ユーティリティ	¥30,000
PS98-181-H4W	ファイル転送ユーティリティ	¥30,000
PS98-172-H4W	ETOS-3IKエミュレータ	¥59,000
PS98-191-H4W	ETOS-3IKエミュレータ(ローカルネット対応)	¥59,000
PS98-173-H4W	3270S日本語エミュレータ	¥99,000
PS98-183-H4W	3270S日本語エミュレータ	¥99,000
PS98-184-H4W	3740エミュレータ	¥30,000
PS98-185-H4W	3770Sエミュレータ	¥30,000
PS98-601-H4W	N88-日本語ネットワークBASIC(86)	¥20,000
PS98-611-H4W	BRANCH4670対応日本語MS-DOS(Ver.2.0)拡張ソフトウェア	¥15,000
PS98-212-4W	N88/MS-DOSファイルコンバータ	¥13,000
PS98-213-H4W	マウス対応N88DISK-BASIC(86)用ソフトウェアドライバ	¥5,000
PS98-214-H4W	マウス対応MS-DOS用ソフトウェアドライバ	¥5,000
PS98-215-H4W	68000ボードサポートソフトウェア	¥25,000

特別高額下取実施中

マイコンプラザ

PC-UX(マルチユーザ・マルチタスク・オペレーティングシステム)
PS98-141-H4W
標準価格¥295,000

ミニコンレベルのOS、UNIXをついにパソコンでサポート。米国AT&T社からライセンス許諾を受けた標準UNIX-SystemIIIに準拠するPC-UXは、プログラミングツールの豊富さやソフトウェアのはば広い互換性など、数多くの特長を持っています。主なものとしては、マルチユーザ(最大2ユーザ)、マルチタスク処理ができる。ソフトウェア開発用のC言語、アセンブラ、デバッガ等を標準装備しており、ソフトウェアを効率よく作成できる。UNIXシステム間の通信や電子メールなどの機能を標準装備。日本語処理ユーティリティ(ローマ字漢字変換方式の漢字エディタ等)の追加。N88-BASIC(86)や日本語MS-DOS(Ver 2.0)とのデータファイル変換機能を標準装備。●グラフィック描画機能(直線、円、矩形等)がC言語から呼びだせる。数値データプロセッサ(8087、8087-2)が使用できるなど、パソコンの利用範囲を大きく広げます。メモリ384Kバイト以上が必要です。専用高解像度または標準タイプのディスプレイが必要です。※PC-UXは米国AT&T社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIXをもとに開発されたソフトウェアです。

お支払い例●PC-UX¥295,000とPC-9805¥30,000をセットにした場合

1 ¥3,000×48回(ボ)3.1万×8回
2 ¥8,200×48回(ボ)なし

MULTIPLAN(作表計算型簡易言語)
PS98-404-H4W
標準価格¥53,000

数値データの計算など事務処理で発生する作業を表形式のワークシートを使用して処理する簡易言語。売上の集計や予測のためのシミュレーションなどに適用可能。オートスタート機能付き。モノクロ/カラーの専用高解像度タイプのディスプレイが必要です。ソフトパッケージ1枚、ユーザーズマニュアル1冊。

お支払い例

1 ¥3,000×12回(ボ)1万×2回

OfficeGraph(グラフ作成パッケージ)
PS98-403-H4W
標準価格¥58,000

42種類のビジネスグラフが作成できるグラフ作成アプリケーションパッケージ。データの取扱いはキー操作で行なう他、MULTIPLANの数表ファイルをグラフ化することも可能。オートスタート機能付き。カラーの専用高解像度タイプのディスプレイが必要です。ソフトパッケージ2枚、ユーザーズマニュアル1冊。

お支払い例

1 ¥3,000×12回(ボ)1.2万×2回

日本語MS-DOS(Ver2.0)システムディスク
PS98-121-H4W
標準価格¥10,000

日本語MS-DOS(Ver2.0)マニュアルセット
PS98-121-UM
標準価格¥15,000

MS-DOSシステムディスク1枚、ユーザーズマニュアル1冊、アセンブラマニュアル1冊、プログラマーズリファレンスマニュアル1冊。モノクロ/カラーの専用高解像度タイプのディスプレイが必要です。

創業10周年記念 NEC PC-9801F3 限定販売 特別高額下取実施

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F3	PC-9801F2	¥548,000
PC-9801F3	PC-9801F1	¥578,000
PC-9801F3	PC-8801MK II/30	¥598,000
PC-9801F3	PC-9801E	¥618,000
PC-9801F3	PC-9801	¥618,000
PC-9801F3	PC-8801	¥658,000

PC-9801F3

PC-9801F3システム1
毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.C-26 NEC

PC-9801F3本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2710	PC-KD551	¥118,000
合計標準価格		~~¥876,000~~

1 ¥5,000×60回(頭)25万(ボ)4.9万×10回
2 ¥12,000×60回(頭)30万(ボ)なし
3 ¥15,000×48回(頭)なし(ボ)4.5万×8回
4 ¥18,800×60回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-26にPC-PR101¥238,000を追加した場合、合計標準価格¥1,114,000

1 ¥10,000×48回(頭)25万(ボ)7万×8回
2 ¥15,000×60回(頭)なし(ボ)5.3万×10回
3 ¥23,800×60回(頭)なし(ボ)なし

PC-9801F3システム2
毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.C-27 NEC

PC-9801F3本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2710	PC-KD551	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥1,174,000~~

1 ¥5,000×60回(頭)25万(ボ)8.6万×10回
2 ¥17,100×60回(頭)35万(ボ)なし
3 ¥20,000×48回(頭)なし(ボ)6万×8回
4 ¥25,100×60回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-27に、マウスセットPC-9872+PS98-214-H4W¥25,000と日本語MS-DOS PS98-121-H4W+PS98-121-UM¥25,000を追加した場合、合計標準価格¥1,224,000

1 ¥10,000×60回(頭)25万(ボ)6.3万×10回
2 ¥15,000×60回(頭)なし(ボ)6.7万×10回
3 ¥26,100×60回(頭)なし(ボ)なし

PC-9801F3システム3
毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.C-28 NEC

PC-9801F3本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語シリアルプリンタ+拡張用ミニフロッピーディスクユニット

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2710	PC-KD551	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2711	PC-9832-4W	¥170,000
合計標準価格		~~¥1,344,000~~

1 ¥5,000×60回(頭)30万(ボ)10万×10回
2 ¥20,700×60回(頭)35万(ボ)なし
3 ¥15,000×60回(頭)なし(ボ)8.2万×10回
4 ¥28,600×60回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-28に、マウスセットPC-9872+PS98-213-H4W ¥25,000とマルチプランPS98-404-H4W ¥53,000とオフィスグラフPS98-403-H4W ¥58,000を追加した場合、合計標準価格¥1,480,000

1 ¥10,000×60回(頭)30万(ボ)8.8万×10回
2 ¥20,000×60回(頭)なし(ボ)6.9万×10回
3 ¥31,500×60回(頭)なし(ボ)なし

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 日本通信販売協会正会員

創業10周年記念
10万人突破！ 全商品特別限定大特価セール

NEC
PC-8801mkII

キャトジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2540	文筆Ver.II (5"・8" I企画)	¥ 48,000
No.2541	TOP財務会計システムカナ版(オービック)	¥200,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版(オービック)	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥150,000
No.2545	ユーカラ(5" 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2546	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)	¥ 54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)	¥ 12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2549	アンケート集計(8" 日本マーケティング)	¥290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥ 75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥ 98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥ 98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥ 30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)	¥ 98,000
No.2557	進路統計ズバコム(内外データ)	¥158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥ 85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥ 65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥ 55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2563	日本語ワープロPC-SWPMKII (5"SBC)	¥ 45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥250,000
No.2566	グラフィック・キャンバス(I企画)	¥ 36,000
No.2567	PMS-I人事管理システム(アドニス)	¥ 79,000
No.2568	漢プロ(5" テクニカルソフト)	¥ 15,000
No.2569	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 30,000
No.2571	財務会計(5" OAK)	¥ 98,000
No.2572	速筆(5" DAIKEI)	¥ 20,000
No.2573	マイレター88(高電社)	¥ 49,000

GOLDEN SOFTWARE——SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5" 日本電気)	¥ 58,000
No.2520	PC-SWP(5"・8"SBC)	¥ 39,800
No.2521	プレッセ88(5" アスキー)	¥ 45,000
No.2522	JOB MATE(8" 立石電気)	¥128,000
No.2523	パーソナルパール(漢字5" MSA)	¥ 90,000

創業10周年記念
10万人突破！全商品特別限定大特価セール

今がチャンス！今回限りの大バーゲン！

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

基本セット

毎月わずか ¥3,000 (55,000円引)

ご注文セットNo. C-06 NEC

PC-8801MKII/30本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋ブランクディスケット

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2691	14M-522C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格		~~¥394,000~~

現金大特価 ¥339,000

1 ¥3,000 ×48回(頭)5万(ボ)2.9万×8回
2 ¥7,100 ×60回(頭)3万(ボ)なし
3 ¥5,000 ×48回(頭)なし(ボ)2.6万×8回
4 ¥11,600 ×36回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-06にプリンターPC-PR101 ¥238,000を追加した場合、合計標準価格 ¥632,000

1 ¥5,000 ×48回(頭)10万(ボ)4.5万×8回
2 ¥10,000 ×48回(頭)なし(ボ)3.1万×8回
3 ¥15,200 ×48回(頭)なし(ボ)なし

特別入門セット

毎月わずか ¥3,000 (66,000円引)

ご注文セットNo. C-18 NEC

PC-8801MKII/10＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャーII入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編20巻

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2693	14M-511C＋(8D-8K)	¥62,000
No.2537	PC-DR321	¥19,800
No.2700	マイコンティーチャー20巻	¥66,000
合計標準価格		~~¥315,800~~

現金大特価 ¥249,800

1 ¥3,000 ×48回(頭)2万(ボ)2万×8回
2 ¥6,800 ×36回(頭)5万(ボ)なし
3 ¥5,000 ×36回(頭)なし(ボ)2.1万×6回
4 ¥6,800 ×48回(頭)なし(ボ)なし

ワープロセット

毎月わずか ¥3,000 (80,200円引)

ご注文セットNo. C-24 NEC

PC-8801MKII/30本体＋15″超高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2443	PC8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2699	15M-422C(ケーブル付)	¥118,000
No.2705	RP-80F/TIIK＋(#8223)	¥136,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥2,200
合計標準価格		~~¥548,200~~

現金大特価 ¥468,000

1 ¥3,000 ×60回(頭)10万(ボ)3.2万×10回
2 ¥9,500 ×48回(頭)12万(ボ)なし
3 ¥10,000 ×36回(頭)なし(ボ)3.6万×6回
4 ¥12,800 ×48回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-24のプリンターをPC-PR201 ¥298,000に変えた場合、合計標準価格 ¥710,200

1 ¥5,000 ×60回(頭)8万(ボ)4.5万×10回
2 ¥10,000 ×48回(頭)なし(ボ)4.3万×8回
3 ¥14,400 ×60回(頭)なし(ボ)なし

Canon ミニコピアPC-12

ついに複写機は、10万円台。
オフィスから個人へ！

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. E-24 Canon

ミニコピアPC-12

標準価格 ~~¥198,000~~

1 ¥3,000 ×36回(頭)2万(ボ)1.6万×6回
2 ¥4,300 ×48回(頭)3万(ボ)なし
3 ¥5,000 ×24回(頭)なし(ボ)2.5万×4回
4 ¥5,100 ×48回(頭)なし(ボ)なし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥164,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥208,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

FUJITSU OASIS Lite

ワープロ第2世代〈オアシス・ライト〉
言葉が街に飛び出した。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. 2645 FUJITSU

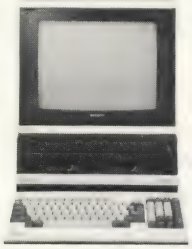
オアシス・ライト

標準価格 ~~¥220,000~~

1 ¥3,000 ×48回(頭)なし(ボ)1.6万×8回
2 ¥5,000 ×36回(頭)なし(ボ)1.3万×6回
3 ¥7,100 ×36回(頭)なし(ボ)なし

SHARP X1 turbo

高速・高感度、パソコンテレビ・
X1ターボ新登場！



基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-29 SHARP

X1ターボ本体＋15″超高解像度ディスプレイテレビ

No.2712	CZ-852C	¥278,000
No.2713	CZ-850D	¥129,800
合計標準価格		~~¥407,800~~

1 ¥3,000 ×48回(頭)8万(ボ)3万×8回
2 ¥5,000 ×36回(頭)なし(ボ)4.7万×6回
3 ¥10,200 ×48回(頭)なし(ボ)なし

24時間電話受付(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

創業10周年記念
10万人突破！ 全商品特別限定大特価セール

NEC
PC-9801F

キャットジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2580	邦文(5″ フューチャーランド)	¥ 58,000
No.2582	大番頭(8″ ミルキーウェイ)	¥200,000
No.2583	データベース漢神(5″・8″ 日本コンピューター設計)	¥ 75,000
No.2593	ユーカラ(5″・8″ 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2595	トップマネジメント漢字版(光栄マイコンシステム)	¥ 19,800
No.2598	漢客(5″・8″ アポロテクニカ)	¥ 48,000
No.2599	即戦力(5″・8″ サムシング・グッド)	¥ 55,000
No.2600	商魂(5″ ビーシーエー)	¥ 98,000
No.2701	TOP 財務会計システム漢字版(オービック)	¥250,000
No.2702	TOP 給与計算システム漢字版(オービック)	¥200,000
No.2617	日本語在庫管理システム(NJK)	¥ 80,000
No.2621	漢字販売管理98F(5″・8″ I企画)	¥ 78,000
No.2622	New漢字顧客管理98F(5″・8″ I企画)	¥ 48,000
No.2625	マイレター日本語(高電社)	¥ 69,000
No.2631	松(5″ 管理工学)	¥ 98,000
No.2632	梅(5″ 管理工学)	¥ 68,000

GOLDEN SOFTWARE ——— SOFT BANK

No.2512	J-WORD(5″・8″エイセル)	¥ 82,000
No.2513	文筆Ver.II(5″・8″ I 企画)	¥ 56,000
No.2514	漢神(5″・8″日本コンピューター設計)	¥ 45,000
No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8″管理工学)	¥128,000
No.2516	PC-PAL日本語(8″大塚商会)	¥120,000
No.2517	日本語アイリス(5″パーソナルメディア)	¥ 65,000
No.2518	マルチプラン(5″・8″アスキー)	¥ 80,000

Canon
ミニコピア

PC-22
小さなボディに、
実用機能を凝縮。

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo. E-22 Canon
ミニコピアPC-22
標準価格 ~~¥248,000~~
1 ¥3,000×48回 頭5万 ボ1.2万×8回
2 ¥4,800×48回 頭6万 ボなし
3 ¥5,000×24回 頭なし ボ3.9万×4回
4 ¥8,100×36回 頭なし ボなし

PC-25
パーソナル複写機
初の拡大・縮少機能。

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo. E-23 Canon
ミニコピアPC-25
標準価格 ~~¥298,000~~
1 ¥3,000×48回 頭5万 ボ2万×8回
2 ¥5,500×48回 頭8万 ボなし
3 ¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回
4 ¥9,700×36回 頭なし ボなし

創業10周年記念
10万人突破！ 全商品特別限定大特価セール

今がチャンス！今回限りの大バーゲン！

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

PC-9801F

基本セット

毎月わずか ¥3,000 （72,200円引）

ご注文セットNo. C-08 NEC

PC-9801F2本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋ブランクディスケット

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
合計標準価格		~~¥522,000~~

現金大特価 ¥449,800

①¥3,000×60回㊙10万㋭3万×10回
②¥8,200×48回㊙15万㋭なし
③¥10,000×36回㊙なし㋭3.2万×6回
④¥10,300×60回㊙なし㋭なし

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000 （111,400円引）

ご注文セットNo. C-26 NEC

PC-9801F2本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋NEC日本語シリアルプリンタ＋ワープロソフト松＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2631	ワープロソフト松	¥ 98,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥936,200~~

現金大特価 ¥824,800

①¥5,000×60回㊙15万㋭6.2万×10回
②¥13,100×60回㊙25万㋭なし
③¥15,000×48回㊙なし㋭4.5万×8回
④¥18,800×60回㊙なし㋭なし

特別お買得セット

毎月わずか ¥5,000 （92,200円引）

ご注文セットNo. C-25 NEC

PC-9801F2本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No2402	PC-9801F2	¥398,000
No2691	14M-522C＋(8D-8K)	¥102,000
No2705	RP-80F/TIIK＋(＃8223)	¥136,000
No2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥660,200~~

現金大特価 ¥568,000

①¥5,000×60回㊙10万㋭3.4万×10回
②¥9,600×60回㊙15万㋭なし
③¥10,000×48回㊙なし㋭3.3万×8回
④¥15,500×48回㊙なし㋭なし

セットNoC-25のプリンターをPC-PR101 ¥238,000に変えた場合、合計標準価格¥762,200

①¥5,000×60回㊙16万㋭4万×10回
②¥10,000×60回㊙なし㋭3.2万×10回
③¥15,300×60回㊙なし㋭なし

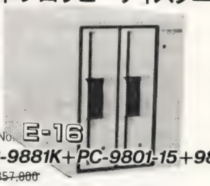
高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
9801F2	9801	¥278,000
9801F2	8801	¥308,000
9801F2	8001MKII	¥328,000
9801F1	FM-8	¥268,000
9801F1	8001	¥274,000

上記は参考価格です。
どこよりも高く下取ります。

PC-9801シリーズをより機能的に使うグレードアップ周辺機器!!

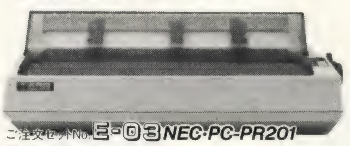
8インチ標準フロッピーディスクユニット



ご注文セットNo. E-16
NEC·PC-9881K＋PC-9801-15＋98H87(K)
標準価格 ~~¥357,000~~

①¥3,000×48回㊙5万㋭2.9万×8回
②¥6,000×60回㊙なし㋭1.1万×10回

日本語シリアルプリンター

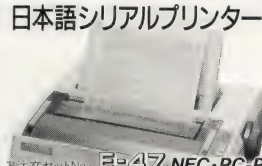


ご注文セットNo. E-03 NEC·PC-PR201
標準価格 ~~¥298,000~~

①¥3,000×48回㊙3万㋭2.4万×8回
②¥5,000×36回㊙なし㋭2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03 ¥20,000は別売

日本語シリアルプリンター



ご注文セットNo. E-47 NEC·PC-PR101
標準価格 ~~¥238,000~~

①¥3,000×48回㊙なし㋭1.9万×8回
②¥5,000×36回㊙なし㋭1.6万×6回

PC-9801E

フルセット

毎月わずか ¥5,000 （115,400円引）

ご注文セットNo. C-16 NEC

PC-9801E本体＋漢字ROMボード＋15″超高解像度カラーディスプレイ＋8インチフロッピーディスク＋NEC日本語シリアルプリンタ＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2699	15M-422C(ケーブル付)	¥118,000
No.2695	PFD-8＋(PIO-9100、PC-98H87(K))	¥258,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2696	ブランクディスケット10枚	¥ 24,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥945,200~~

現金大特価 ¥829,800

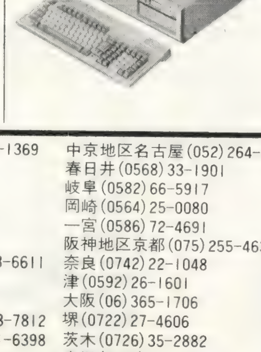
①¥5,000×60回㊙15万㋭6.3万×10回
②¥14,400×60回㊙20万㋭なし
③¥15,000×48回㊙なし㋭4.6万×8回
④¥18,900×60回㊙なし㋭なし

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥108,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000	¥158,000
PC-9801E	PC-8001	¥168,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

FUJITSU FM-11 AD2



FM-11AD2基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. 178 FUJITSU

FM-11AD2＋高解像度カラーディスプレイ

No.2532	MB25045	¥298,000
No.2533	MB27315＋(26512)	¥119,800
合計標準価格		~~¥417,800~~

①¥3,000×48回㊙5万㋭3.9万×8回
②¥8,400×60回㊙3万㋭なし
③¥5,000×60回㊙なし㋭2.4万×10回
④¥10,800×48回㊙なし㋭なし

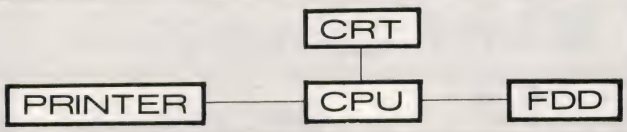
24時間電話受付(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

㊙頭金 ㋭ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。



FM-77

セブン セブン

FM-77 3.5インチ マイクロフロッピーディスク搭載。ディスクとソフトで差をつける 天才パソコン。

限定30台

即納

●3.5インチのマイクロフロッピィディスク2ドライブ搭載。
●漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
●画像処理スピード大幅にアップ(FM-7に比べて2倍)。
●F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
●640×400ドットの高精度の表示も可能(400ラインセットオプション)。●FM-Logo付

FM-77プリンターセット

毎月わずか ¥3,000 (39,000円引)

ご注文セットNo. C-20 FUJITSU

FM-77本体+14"高解像度カラーディスプレイ+熱転写プリンタ+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2671	14M-511C+(MB26512A)	¥ 62,200
No.2683	MB27407+(26524)	¥ 86,600
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥397,000~~

現金大特価 ¥358,000

1 ¥3,000×48回(頭)5万(ボ)3.2万×8回
2 ¥7,600×48回(頭)8万(ボ)なし
3 ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)4.3万×6回
4 ¥9,800×48回(頭)なし(ボ)なし

FM-77特別セット

毎月わずか ¥3,000 (57,000円引)

ご注文セットNo. C-21 FUJITSU

FM-77本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+400ラインセット+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2677	14M-522C(MB26512A)	¥102,200
No.2704	MB27411+(26524)	¥204,800
No.2678	MB28121	¥ 99,800
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥655,000~~

現金大特価 ¥598,000

1 ¥3,000×60回(頭)15万(ボ)4.3万×10回
2 ¥10,900×48回(頭)20万(ボ)なし
3 ¥10,000×36回(頭)なし(ボ)6.3万×6回
4 ¥13,700×60回(頭)なし(ボ)なし

組み合わせ自由自在

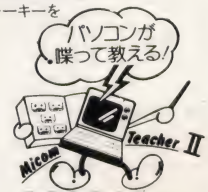
E-36	シリアルドットプリンタMB27409+(26524)	¥104,800
E-37	熱転写プリンタMB27407+(26524)	¥ 86,600
E-38	ミニフロッピーディスクMB27611+(SM07317-F123、MB22407)	¥149,800
E-39	RS-232Cインターフェースカード MB22406	¥ 15,000
E-40	マウスセットMB22436	¥ 33,000
E-41	音声合成カードMB22437	¥ 29,800
E-42	Z80カードMB28021J	¥ 35,000
E-43	MIDIアダプタMB22439J	¥ 24,800
E-46	I/O拡張ユニットMB26002J	¥ 49,800
E-44	音声入出力モジュールMB22209	¥ 98,000
E-45	400ラインセットMB28121	¥ 99,800

FM-NEW7

ニューセブン

FM-NEW7 ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

●2つの拡張スロットを装備、豊富なオプション群に対応。
●多機能をサポート。FM-7と完全互換性プログラム言語F-BASIC V3.0を実装。
●640×200ドットの充実したグラフィック機能。
●正確なキー入力ができるロープロファイル設計、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。



(落ちこぼれなし)

限定30台

即納

FM-NEW7特別セット

毎月わずか ¥3,000 (37,400円引)

ご注文セットNo. C-22 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャー入門編・基礎編10巻

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2675	14M-511C+(8D-8K)	¥ 62,000
No.2676	SANYO MR-55DR	¥ 20,600
No.2659	マイコンティーチャー10巻	¥ 33,000
合計標準価格		~~¥215,400~~

現金大特価 ¥178,000

1 ¥3,000×24回(頭)2万(ボ)2.8万×4回
2 ¥5,100×36回(頭)3万(ボ)なし
3 ¥5,000×24回(頭)なし(ボ)2.2万×4回
4 ¥4,900×48回(頭)なし(ボ)なし

FM-NEW7フルセット

毎月わずか ¥3,000 (88,800円引)

ご注文セットNo. C-04 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+プリンター+フロッピーディスク+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2675	14M-511C+(8D-8K)	¥ 62,000
No.2679	RP-80F/TII+(MB26514)	¥ 95,800
No.2680	LFD-550FM+(LFA、LFC-21、SM07317-F123)	¥170,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
No.2674	プリンター用紙1,000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥446,800~~

現金大特価 ¥358,000

1 ¥3,000×48回(頭)6万(ボ)3.1万×8回
2 ¥7,600×48回(頭)8万(ボ)なし
3 ¥8,000×36回(頭)なし(ボ)2.5万×6回
4 ¥9,800×48回(頭)なし(ボ)なし

CaT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

Apple
IIc アップルの新製品IIc、新発売!!

基本セット
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-28 AppLe
IIc本体+14"カラーディスプレイテレビ

No.2707 アップルIIc	¥298,000
No.2708 CZ-142DS	¥ 74,800
合計標準価格	~~¥372,800~~

1 ¥3,000×36回(頭)2万(ボ)4.9万×6回
2 ¥10,100×36回(頭)5万(ボ)なし
3 ¥10,000×24回(頭)なし(ボ)4.1万×4回
4 ¥9,500×48回(頭)なし(ボ)なし

創業10周年記念
10万人突破! 全商品特別限定大特価セール

今がチャンス! 今回限りの大バーゲン!

キャットジャパンのテレフォンショッピング
都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。10月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CaT Japan
マイコンプラザ

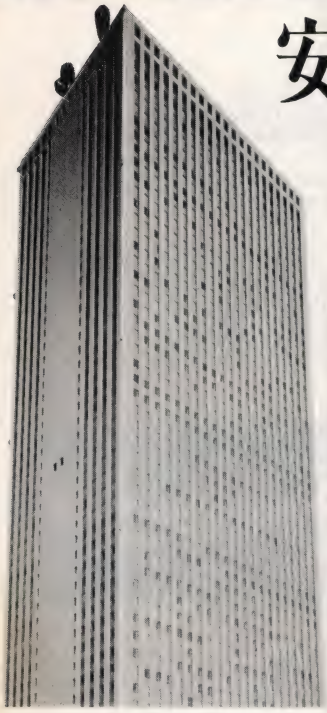
●東京 受付本部 03-983-1333
●大阪 受付本部 06-365-1706

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CaT JaPan
マイコンプラザ

中古パソコン 買いたい人も、売りたい人も、



安心と信頼——《マイコンメイト》

●中古パソコン市場をリードする《マイコンメイト》の充実システム

パソコンの普及にともない、パソコンの市場は、現在充実しています。と同時に、中古パソコンを望むユーザーも急激に増加しています。その反面、中古パソコン市場は充実していません。中古パソコンを買いたい人も、また自分のパソコンを売りたい人も、どうしたら良いかわからないのが現状です。このような状況のなかで《マイコンメイト》はさまざまなシステムにより、中古パソコンユーザーをバックアップいたします。

●日本最大の在庫量、全国組織の《マイコンメイト》

《マイコンメイト》の在庫量は日本最大です。在庫商品の管理は全て大型コンピュータにより行っています。ユーザーからの商品の問い合わせにも、その場で有・無、価格、使用状況など全てがわかります。また在庫商品の一部を24時間中古情報で流しています。在庫量が豊富なことも「安心と信頼」の一部と考えています。

●中古パソコン流通改善のための《マイコンメイト》のシステム

①24時間中古情報……在庫商品の情報を電話サービスで毎日流しています。
②予約制度……ご希望の機種がなくても《マイコンメイト》にご予約下さい。どこよりも早く商品を捜しお届けします。
③電話高額査定……全国どこからでもお電話ください。あなたの愛機を高額査定いたします。
④登録制度……あなたの売りたい愛機を《マイコンメイト》にご登録下さい。どこよりも早く買いたい人を捜し、販売します。
⑤万全のアフターサービス‥製品は最低3ヵ月以上の保証付です。もちろん保証期間以後のアフターサービスも万全です。またお客様相談室を設けアフターサービス以外のことも全てサポートいたします。

買いたい人——予約制度

24時間中古情報へTEL
03-983-1729・03-983-1617

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流してご希望の商品をキャッチして下さい。

《マイコンメイト》は業界初の中古パソコンの予約制度を発足し6月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》が、お客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままで人気パソコンの中古を捜しても、なかなか手に入れられないという中古パソコン市場を、より一層、活性化するとともに中古パソコン流通の改善を《マイコンメイト》は目指します。24時間中古情報でご希望の商品を捜していただき、それがない場合にご予約の電話を注文デスクにかけていただいても結構ですし、また直接、ご予約の電話を注文デスクにかけていただいても、ご希望商品の在庫はオンラインでわかります。なお予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご予約ください。どこよりも早く人気中古パソコンが手に入ります。

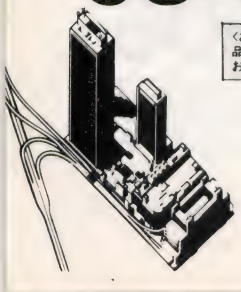
ご希望の機種が 決ったら
今すぐ下記の全国10ヵ所の注文デスクへお電話下さい。

ご希望の機種が なくても、予約
のお電話を今すぐ下記の全国10ヵ所の注文デスクへおかけ下さい。
《マイコンメイト》が全国からご希望の機種を捜します。

03-988-1121

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは右記へお電話下さい。
03-988-2105
仙台0222-21-3812　名古屋052-264-4180
千葉0472-25-2059　大阪06-361-2832



CaT JaPan 《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F
キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

全国どこでも電話でOK!

サンシャインビル

57F

地上228mの展望ショップへ君も来てみよう!!

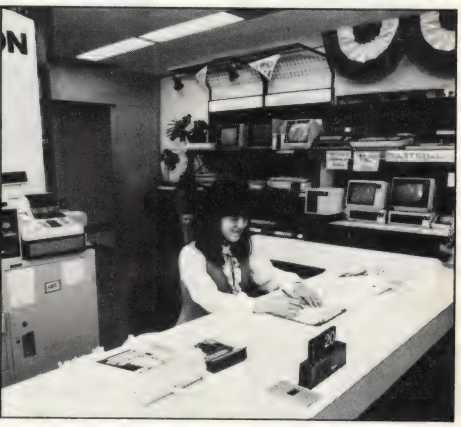
ショップには、中古パソコンをはじめ、新品パソコン・オーディオ・ビデオ・時計など先進エレクトロニクス商品を展示販売いたしております。地上228mへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。

《マイコンメイト》展望ショップ

日本初の
中古パソコン
ショップ

《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。

●ショップ営業時間10:30～19:00(水曜定休)
●電話でのご注文は24時間年中無休



売りたい人 —— 登録制度

《マイコンメイト》にTEL
あなたの愛機の製品名、査定項目をお聞きします。あなたが売りたい金額をお伝え下さい。

▶

大型コンピューターに登録
必要項目、金額etcをマイコンメイトの大型コンピューターにイン・プットします。

▶

買いたい人をキャッチ
あなたの愛機を買いたい人を全国から捜します。

《マイコンメイト》は中古パソコンの買い取り業務の一環として、業界初の「中古パソコン登録制度」を発足し7月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様がお持ちの愛機を手離す際に、ご自分で売りたい金額を付けていただきます。その際、当社査定金額よりも高い場合に《マイコンメイト》に機種名、金額、その他を登録していただくシステムです。登録していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》が全国のパソコンユーザーの中から、お客様の売りたい製品を購入希望している方を捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままでお手持ちの愛機を手離したくても、なかなか金額的な問題等で手離せなかった方にも、グッと中古パソコン市場が身近かなものになります。
中古パソコン流通の改善を目指す《マイコンメイト》は登録制度、予約制度、等で中古パソコン市場をより一層、活性化すべく、今後とも努力してまいります。なお登録手数料その他は一切不要です。お気軽にお電話下さい。全ての手続きは電話1本で済みます。

買い取り・登録制度デスク

03-988-1121

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。

あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。

《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

在庫商品の一部を次のページでキャッチ

CaT JaPan
マイコンプラザ

中古パソコンが、全国

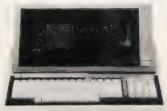
全商品 5割・6割・7割引より

●24時間中古情報へTEL 03-983-1729・03-983-1617

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

PC-8001MKII(本体)……
¥123,000 → ¥ 58,000

FM-8(本体)……
¥218,000 → ¥ 52,000



MZ-2000+グラフィックラム……
¥257,000 → ¥ 68,000

MZ-721(本体)……
¥89,800 → ¥ 28,000

PC-8001(本体)……
¥168,000 → ¥ 35,000

NEC

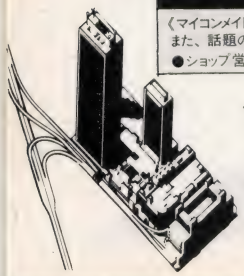
PC-6001(本体)	¥89,000	¥ 28,000
PC-6001+ROM&RAMカートリッジ	¥104,600	¥ 34,000
PC-6001MKII(本体)	¥84,800	¥ 48,000
PC-8001(本体)	¥168,000	¥ 35,000
PC-8001MKII(本体)	¥123,000	¥ 58,000
PC-8801(本体)	¥228,000	¥ 98,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	¥ 112,000
PC-9801(本体)	¥298,000	¥ 148,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	¥ 162,000
PC-6042(カラーディスプレイ)	¥56,800	¥ 28,000
PC-8048(カラーディスプレイ)	¥59,800	¥ 38,000
PC-8049(カラーディスプレイ)	¥158,000	¥ 55,000
PC-8050(グリーンディスプレイ)	¥29,800	¥ 18,000
PC-8031-IV(フロッピーディスク)	¥168,000	¥ 48,000
PC-8031-IW(フロッピーディスク)	¥198,000	¥ 58,000
PC-8032-2W(フロッピーディスク)	¥249,000	¥ 68,000
PC-80S32(フロッピーディスク)	¥155,000	¥ 68,000
PC-8023(プリンター)	¥153,000	¥ 58,000
PC-8822(漢字プリンター)	¥234,000	¥ 138,000
PC-6011(拡張ユニット)	¥19,800	¥ 8,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ)	¥14,800	¥ 6,000
PC-8033(I/Oポート)	¥17,000	¥ 7,000
PC-8240(CRTアダプタ)	¥98,000	¥ 28,000
PC-8045(ライトペン)	¥45,000	¥ 18,000
PC-8062(RS232Cケーブル)	¥18,700	¥ 8,500
PC-8097(GP-IBインターフェース)	¥56,000	¥ 28,000
PC-9801-03(CMTインターフェース)	¥15,000	¥ 6,800
PC-9801-05(ODAインターフェースボード)	¥22,000	¥ 10,000
N5200セット(本体、プリンター、ソフト)	¥1,770,000	¥ 780,000

FUJITSU

FM-8(本体)	¥218,000	¥ 52,000
FM-8+漢字・非漢字キャラクタセット	¥258,000	¥ 62,000
FM-IIEX(本体)	¥398,000	¥ 198,000
MB27402(プリンター)	¥350,000	¥ 198,000
MB27406(プリンター)	¥89,000	¥ 48,000
MB26201(フロントインサーター)	¥89,000	¥ 28,000

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ

《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。
また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休



CaT JaPan

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

どこでも電話で買える。

中古パソコンフェア開催

●場所/大丸東京店 8F催事場
●日時/10月25日(木)〜10月30日(火)

お誘い合わせのうえ、皆さま是非、ご来場下さい。

TOSHIBA・HITACHI

パソピア(本体)	~~¥163,000~~	¥28,000
パソピア7(本体)	~~¥119,800~~	¥48,000
PA7160(カラーディスプレイ)	~~¥79,000~~	¥38,000
PA7250(プリンター)	~~¥69,000~~	¥25,000
PA7200(フロッピーディスク)	~~¥290,000~~	¥88,000
ベーシックマスターJr.(本体)	~~¥89,800~~	¥20,000
レベルII(本体)	~~¥198,000~~	¥20,000
レベルIIIマーク2(本体)	~~¥198,000~~	¥38,000
レベルIIIマーク5(本体)	~~¥119,800~~	¥52,000
MB16003(本体)	~~¥650,000~~	¥198,000

SHARP

MZ-80KII(本体)	~~¥148,000~~	¥38,000
MZ-80B(本体)	~~¥278,000~~	¥48,000
MZ-80B+グラフィックラム	~~¥317,000~~	¥58,000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~	¥42,000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~	¥58,000
MZ-2000+グラフィックラム	~~¥257,000~~	¥68,000
MZ-2000+グラフィックラム※新品	~~¥257,000~~	¥78,000
MZ-2200(本体)	~~¥128,000~~	¥58,000
MZ-2200+データレコーダ ※新品	~~¥147,800~~	¥78,000
MZ-711(本体)	~~¥79,800~~	¥22,000
MZ-721(本体)	~~¥89,800~~	¥28,000
MZ-721(本体)※新品	~~¥89,800~~	¥38,000
MZ-731(本体)	~~¥128,000~~	¥38,000
パソコンテレビ×1	~~¥268,000~~	¥134,000
パソコンテレビ×1+グラフィックラム	~~¥300,000~~	¥148,000
パソコンテレビ×1+グラフィックラム※新品	~~¥300,000~~	¥168,000
MZ-3541(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥683,000~~	¥298,000
PC-1245(本体)	~~¥17,800~~	¥7,000
MZ-80BP5(プリンター)	~~¥168,000~~	¥68,000
MZ-80BP6(プリンター)	~~¥181,000~~	¥78,000
MZ-80SFD(フロッピーディスク)	~~¥158,000~~	¥58,000
MZ-80BF(フロッピーディスク)	~~¥244,700~~	¥98,000
MZ-1T02(データレコーダ)	~~¥19,800~~	¥9,800

NATIONAL・OKI・EPSON

JR-100(本体、RFモジュレーター)	~~¥54,800~~	¥15,000
JR-200(本体)	~~¥79,800~~	¥25,000
JR-200(本体)※新品	~~¥79,800~~	¥38,000
IF800モデル10(本体)	~~¥378,000~~	¥58,000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥698,000~~	¥258,000
HC-20(ハンドヘルド)	~~¥138,000~~	¥72,000
QC-10(本体、グリーンCRT、プリンター)	~~¥795,000~~	¥450,000
QC-20(本体、ディスプレイ)	~~¥1,350,000~~	¥258,000
TP-80(プリンター)	~~¥139,800~~	¥38,000
MP-80(プリンター)	~~¥139,800~~	¥45,000
MP-80K(漢字プリンター)	~~¥189,000~~	¥78,000
MP-100(プリンター)	~~¥192,800~~	¥72,000
MP-80F/T.(プリンター)	~~¥189,000~~	¥48,000
MP-80II(プリンター)	~~¥142,000~~	¥48,000
MP-80IIIF/T(プリンター)	~~¥149,000~~	¥58,000
RP-80(プリンター)	~~¥89,000~~	¥55,000

SEIKOSHA・CASIO・MITSUBISHI・その他

GP-80P(プリンター)	~~¥65,800~~	¥28,000
GP-250X(プリンター)	~~¥69,800~~	¥38,000
GP-250F(プリンター)	~~¥59,800~~	¥38,000
GP-250FA(プリンター)	~~¥79,800~~	¥38,000
FP-1100(本体)	~~¥128,000~~	¥38,000
FP-1004(カラーディスプレイ)	~~¥98,000~~	¥48,000
FP-3052RF(TVアダプター)	~~¥12,000~~	¥7,800
マルチ16(本体、カラーCRT、FDD×2)	~~¥930,000~~	¥298,000
SORD M23KマークV(本体、カラーCRT、8インチFDD×2)	~~¥1,088,000~~	¥580,000
SORD M5(本体)	~~¥49,800~~	¥18,000
TOMYぴゅう太(本体)	~~¥59,800~~	¥18,000
COMMODORE VIC-1001(本体)	~~¥49,800~~	¥18,000
APPLEアップルII(本体)	~~¥428,000~~	¥118,000
APPLEアップルIIプラス(本体)	~~¥398,000~~	¥128,000
APPLEアップルディスク(フロッピーディスク)	~~¥116,000~~	¥62,000
EXALFD-550PC(フロッピーディスク)	~~¥160,000~~	¥78,000
VICTOR HC-6(MSX本体)+TVアダプター+ジョイスティック+ソフト	¥84,900	¥39,800
KD-275(フロッピーディスク)	~~¥278,000~~	¥38,000
KD-276D(フロッピーディスク)	~~¥218,000~~	¥38,000
KD-280D(フロッピーディスク)	~~¥188,000~~	¥78,000
TI-99H(本体)	~~¥218,000~~	¥48,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

マイコンメイト》全国どこでも電話1本！もちろんクレジットでもOK！

機種が決ったら電話で注文

24時間電話受付

地上228mに
中古パソコンショップが
ビッグにオープン!!
(池袋サンシャインビル57F)

本社注文デスク
03-988-1121

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105

仙台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059　大阪 06-361-2832

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。
10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

伝票

帖合	書店名
誌名	発行所
月刊 マイコン □月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文	月 日
注文書 住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

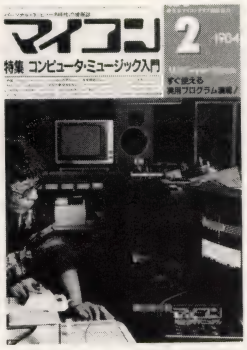
月刊 マイコン バックナンバーご案内

'84 1月号

特集：各社パソコン比較にみる'84の動向

1．低価格パソコン徹底ガイド
2．ビジネスコンピュータ徹底比較と'84を占う
3．座談会（大学生とマイコンの現状）

○U-Boat(PC-8001mkII)○ザ・トッキード(FM7)○エレベータパニック(P6001)○Pretty Milk Adventure(X1)○POLCA(MZ700)○ハンドヘルドコンピュータ活用レポート○民間予報会社オーシャンルーツ○MZをビジネス用にパワーアップ○FM7 DOSモード活用研究○CAX21の使用法（イメージスキャナ）○Z80マシン語プログラム入門○6809マシン語入門



'84 2月号

特集：コンピュータ・ミュージック入門

○コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る○コンピュータ・ミュージック「プロの世界」をのぞく○音楽機能のないパソコンでコンピュータ・ミュージックを楽しもう○アップルによるミュージック○マイコンサウンドユニットを自作してみよう

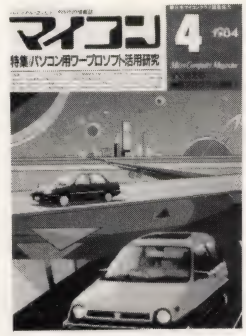
特別企画：コンピュータでひらく新世界

○パソコンを生かしたインテリア○未来の劇場像を探る○ROTATION(PC-8)○アタック ゼロ ファイター(X1)○馬鹿っ花(FM-7)○スクールアドベンチャー(JR-200)○??たたき(MZ-2000)○雪合戦(MZ-700)○チャレンジ・ザ・アドベンチャーゲーム○新マイコン西洋事情○実践C言語○マイコン放談室○コムデックス'83

'84 3月号

特集：ニューメディア時代のコンピュータ

○NEC・PC−100シリーズ試用レポート○NEC・PC−100シリーズ「マウス」用オリジナル・プログラム作成法○シャープX1・DISK-BASIC内部大解析○近未来カーに活躍するコンピュータたち○パソコンテレビ局の実験○エディタ・アセンブラ(FM7)○スパイ大作戦(PC-8001)○PLANET(MZ-1200)○電波新聞社あどべんちゃー(PC-6001)○LOVELY MONKEY(MZ−2000)○日本語ワープロ(PC-8801)速筆○AT&Tの分割とパソコンネットワーク○第1回マイコンコンテスト発表



'84 4月号

特集：パソコン用ワープロソフト活用研究

○ワープロソフト有力6機種徹底比較○日本語ワードプロセッサ"梅"試用記○日本語ワードプロセッサJIPS・JWP-98試用記○各社パソコン用ワープロソフト一覧表○オリジナル漢字ワードプロセッサ(PC-8001mkII)

特別企画：Macintosh登場

○指紋・声紋・鑑定の現状○コンピュータ・シミュレーション○レマゲン大戦争(JR200)○ATTACKER-7(MZ2200)○Gin Rummy(FM7)○地球連邦軍戦史(PC-8001)○簡易グラフィックから計算まで(FM7)○CADでクリエイト○コムテックBC-1688製作記○パイオニアMSX・Palcom(PX7)新発売○ニューメディアとCATV○科学捜査に活躍するコンピュータ○マイコン・ホット・インタビュー(ソフテック・マイクロシステムズ社)

'84 5月号

特集：映像時代のパソコン活用テクニック

○そこが知りたい！パソコンの性能徹底比較○パソコンと映像メディアの融合，コンピュータ・ビデオ入門○パイオニアレーザーディスクLD-7000をMSX・PX-7でコントロール○ビクターMSX・HC-6でビデオライフを広げる○S1のプロフィールを探る○PC-8801mkII拡張命令パッケージ解析○THRILLER(NBASIC)○嘘つき門番(MZ2200)○THE SAILING(JR200)○PUSH WALL(MZ1200)○ねずみの学習(X1)○フルーツパーラー(NBASIC)○新幹線列車トラフィックシミュレーション○PC-9801E/F活用研究)○アップルII用PorDOS○Prolog入門○1984年OAショウ

'84 6月号

特集：誰にも作れるマシン語プログラム

○Z80／6809マシン語プログラムへの招待○OS研究／PC9801用日本語MS−DOS VS. CP/M−86○富士通FM−NEW7，FM−77新登場○エプソンHC−88○東芝パソピアIQ○シャープMZ−1500○アップルIIC○ソニーSMC−777C○X1用MAPPY ○PC88用フルーツパーラー○MSX用Jumpping Dropper ○PC8001用DOCTOR ○FM7用ローン計算早見表作成プログラム ○PCシリーズ用漢字ワープロ○らくらくセッター活用法パートII ○PC−9801E／F活用研究 ○アパレル業界最前線 ○VDTとの上手なつきあい方

'84 7月号

特集：追跡！ソフトプロテクトの現状

○パソコンソフト・プロテクト学入門○フロッピーディスク徹底解剖○プロテクトの歴史（アップル）○MZ-1500のすべて○マイクロコンピュータショウ'84○ビジネスショウ○ドイツ博○すぐれもののアドベンチャーゲーム○ペンギーランドII（FM7）○大道芸能皿ゲーム（PC-6001mkII）○ハウスアドベンチャーVer.2.0○ホーンテッドケイブの遊び方（NBASIC）○空間浮遊都市ZENON（X1）○3D SPACE FIGHT（MSX）○DRAGON・PASTEL LIGHT・MAGIC（PC，FM7）○バックギャモンに挑戦（V）○Z80マシン語プログラム入門⑦○横浜こども科学館探訪記パートI○パソコンC・Gビジネス参入○簡易表計算プログラムMSX-MARS○PC8201活用法○情報処理技術者試験○グラフィックキャラクタツールFUM1（8001mkII）○Prolog入門最終会

'84 8月号

特集：パソコン実務利用への可能性を探る

○ビジネスソフト作成のポイントはこれだ！○ファイル管理プログラムの活用○MSXが選ぶあなたの恋人○資金繰り表作成プログラム○小売業の財務分析○レンズマンからプロ野球ニュースまでJCGLのCG○横浜こども科学館に見るビデオテックス○MEの世界○米国マイコンショップ見学○パソコンゲームの世界○PAC-MAN（N-BASIC）○THE STAR TREK（MSX）○鏡の国のパラドックス（8801mkII）○SPACE RESCUE（JR200）○ムーンパトロール必殺テクニック○ニューメディア花ざかり！日本初のコンピュータシステム○マッキントッシュ・ユーザーレポート○操作性を向上させるTSSインテリジェント端末の作成○UP UPシリーズ○RTTY受信○MZ-1500ディスアセンブラ○PC-9801E／F活用研究○マイコンMUSIC TOOL for MSX○コモドール64○マイコンワールドニュース

'84 9月号

特集：CPU（MPU）の歴史からマシン語プログラムテクニックまでZ80／MC6809マシン語プログラムへの招待II

○Z80対MC6809開発のルーツを探る○Z80対MC6809アーキテクチャの比較○PC-8801対FM-7マシン語プログラムの実際

特別企画：PC-8001（N-BASIC）→MZテキストコンバータ○PコンパイラVer.2.0

ホビーコーナー○LINDA LINDA（P8，P8II）○SPACE PANIC（F7）○常連ボクシング大会（MSX）○パソコンゲームの世界○マイコン理容室○漢字ワープロJWPを非漢字プリンタ（MP-80TとPEII）で使用○トップマネジメントゲーム（光栄）○シャープMZ-1500徹底活用○アマチュア無線コンテストログ作成プログラム○デジック製ライトペンLP-85X試用記○OS-9構造と活用方法○NCCショウレポート○SOURCE上陸（パソコン・データベース）。

'84 10月号

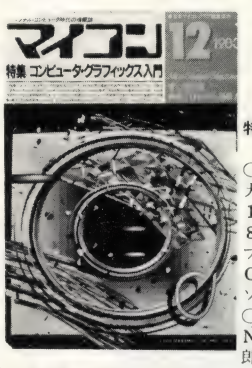
特集：実用プログラム作成モジュール集

○FM7／8→MZ-1500／X1テキストコンバータ○PコンパイラVer.2.（FM7シリーズ）○HAUTED CAVE（P8，P8II）○雀荘（PC-9801シリーズ）○DIAMOND FIELD（MSX）○「名譜戦」は死なず○パソコンゲームの世界（最終回）○バックギャモン（最終回）○6809マシン語入門テクニック編○エレクトロニクスと出版○新スポコン物語○疲れ知らずの翻訳者　それがCATSだ!!○PC-8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○MSX用プリンターインターフェースの製作○グラフィック・テクニック入門（最終回）○MZ-2000／2200 SUPER COLOR BASIC○新マイコン西洋事情（最終回）○SIGGRAPH'84○マッキントッシュ最新ソフト情報○メジャーなゲーム作家になるためにPARTII

'83 11月号

特集コンピュータ・コミュニケーション

○LAN・PC-NETシステム○パソコンメイン機種ビジネス性能徹底究研○ユールドラツシュ（PC-8801）○NEW-HANO!（MZ-2000）○Four Seasous（X1）○Jrヘビー・ワールドプロレスリング（MZ700、1200）○たのしい英絵単語（FM-7）○ビジネスプログラムの作り方（PC9801）最終回○パソピア7を10倍楽しくする方法○グラフィックテクニック入門（PC用）新連載○MZ5500ハード＆ソフト解剖



'83 12月号

特集：コンピュータグラフィックス入門

○グラフィックツール大紹介○NEC-PC100紹介○PC-9801F紹介○シャープパソコンテレビX1C／D紹介○MSXパソコン購入のポイント○PC-8801用・ZENON○プラレス3四郎チャンピオンゲーム（MZ700、1200）○GINAT FISHING（MZ-2000）○TANK ATTACK（PC8001）○HOUSE ADVE NTURE（FM7）○アタック3（PC6001）

マイコンは定価530円です〔'82 10月号以降〕

※'82 9月号までは480円。

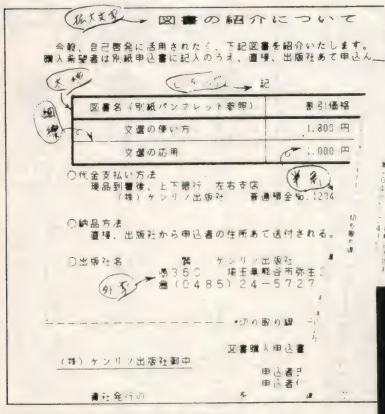
▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の"マシン語講座"は'81 1月号から，"あなたもテレビゲームに挑戦"は'81 12月号から，"こちらマイコン相談室"は'82 1月号から連載中です。

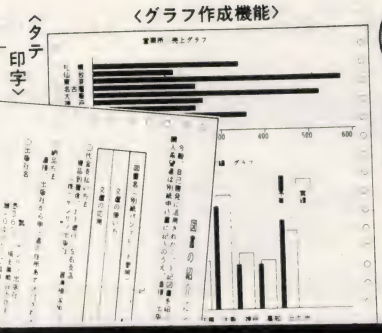
お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部 ☎(03)445－6111

マイコン関連シリーズ

- ●PC-8801 8001マシン語入門　定価 1、300円
- ●PC-9801活用研究 ～ビジネスソフト編～　定価 1、500円
- ●MZ-2000活用研究　定価 1、300円
- ●PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス　定価 1、500円
- ●IBM5550解体新書　定価 1、200円
- ●PC-9801活用研究 ～グラフィックマスター編～　定価 1、500円

印字サンプル





選ばれています

使ってみてわかったこのよさ…
即戦力の実用性と操作性!!

ケンリツ ソフトは全国の日立家電販売店でお買い求め下さい。

漢字ワードプロセッサー

文選 II

HITACHI

MB-S1/10　MB-S1/20
（マーク5モード）
ベーシックマスター MARK5 レベル3

※※ 文選シリーズ ※※

品　名	メディア	型　式	定　価	対応プリンター
文　選	5″両面	KS-2207	39,800円	MP-1041, MP-1050 MP-80L3, MP-80K
文　選	8″〃	KS-2208	49,800円	〃
文　選II	5″〃	KS-2215	48,000円	MP-1052, MP-1050, MP-1041A, RP-80, FP-80, MP-80
文選IIAタイプ	5″〃	KS-2215	48,000円	MP-1053(24ドット専用)
文選IIBタイプ	5″〃	KS-2215	48,000円	GP-550E (セイコーGP-550E専用)
外字ユーティリティ	5″〃	KS-2216	13,800円	文選IIに同じ
文書ファイル変換	5″〃	KS-2217	9,800円	〃

機能　文選II

- 高速処理
- カナ漢字変換
- 短文登録可……1文120字、200文(短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく(変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション　①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  ②外字登録、印字一覧等の処理

かな漢字変換方式

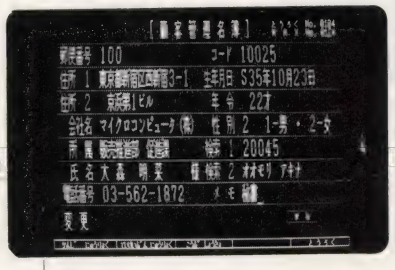
MB-S1
ベーシックマスター レベル3

漢字顧客管理

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

特長
1. 漢字プリンター不用
2. 氏名　：漢字で12文字
3. 住所1　：13文字
4. 住所2　：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所　属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能

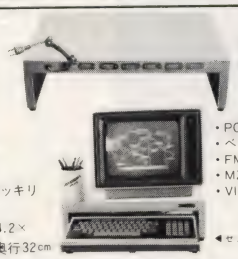


タックシール印字例
〒100
東京都新宿区西新宿3－1
京浜第1ビル
マイクロコンピュータ（株）
販売推進部　促進課
大森　明美　様

テレ・コン台

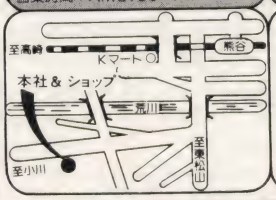
KH-2103
¥9,800.－
（〒200）

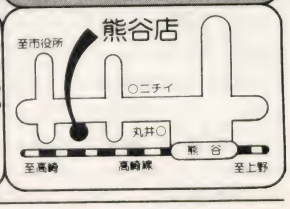
- コンセント6ヶ付
- スイッチ(ランプ付)電源集中制御OK
- ヒューズ付(5A)
- 鋼板製でガッチリ構造
- 机上のシステムアップにスッキリ整理に
- 外形寸法：幅48.5×高さ14.2×奥行32cm



本　社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485－36－1155内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2－82
TEL. 0485－24－5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00





●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但㊀指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 ㊁210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は払込人において記載してください。

口座番号	東京	5	51961	金額 ※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円
加入者名	株式会社 電波新聞社			料金 払込み 特殊 円
払込人住所氏名	※ （郵便番号　　） ■読者整理番号			備考
				受付局日附印

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961	
加入者名	株式会社 電波新聞社			
金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円			
払込人住所氏名	※			
備考				受付局日附印

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

59 3 1 現在

PC-8001活用研究・実務編	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究ビジネスグラフィックス	1,500円	〒300円	デジタル・IC入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（1）	1,300円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（2）	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（3）	1,400円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（4）	1,400円	〒300円	マイコンパソコンOA入門基本18章	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィックス	1,300円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	OA導入から活用まで	1,300円	〒250円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒250円
MZ－80活用研究	1,900円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
PC－6001 活用研究	1,300円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ－2000 活用研究	1,300円	〒300円	BASIC MAGIC	980円	〒250円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	OA導入80のポイント	1,200円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03－445－6111	関東総局	0273－26－3206	神戸支局	078－391－5885
大阪本社	06－203－3361	静岡支局	0542－54－6405	広島支局	082－228－5581
西部本社	092－431－7411	新潟支局	0252－45－2526	高松支局	0878－61－3111
名古屋支局	052－261－4541	松本支局	0263－36－2266	下関支局	0832－67－7478
札幌支局	011－641－5591	金沢支局	0762－63－8661	熊本支局	096－380－7500
仙台支局	0222－27－7211	京都支局	075－221－8021	鹿児島支局	0992－26－3630

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥ 14,400	マ　イ　コ　ン	¥ 6,240
AudioVideo	¥ 7,200	ラジオの製作	¥ 7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥ 4,440
		ＯＡパソコン	¥ 6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読できます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る－定価 630 円〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店** 定価1,200 円 〒105円

音と映像のクリエイトマガジン
月刊 **AudioVideo** 定価 600円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン** 定価 530円 〒135円

わかる／動かせる／プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコン BASIC Magazine** 定価 300円 〒80円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 **OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER** 定価 530円 〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 **OA情報** 定価1,800円 〒350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購読申込書

昭和　年　月　日

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ	産業分類	所属又は職種
送付先 住所 □□□-□□		

フリガナ	電話	年令	性別
送付先 宛名 印		才	男・女

通信欄

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵　政　省）

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

○　　○

機種名	
プログラム名	
氏名	年令　才
住所	〒
TEL番号	応募年月日　年　月　日

キリトリ線

マイコン応募カード

郵便はがき

料金受取人払　141-□□

大崎局承認
111

差出有効期間
昭和60年3月
17日まで

(受取人)
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン 編集部行

ご住所	〒　TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		学校名又は先勤め	
購読いただいている当社刊行紙誌	□電波新聞　□週刊電波コンピューター □ラジオの製作　□電気店　□Audio Video　□その他		
どこで本誌をお知りになりましたか	□一般紙　□書店　□マイコンショップ □鉄道広告　□友人から　□当社刊行物		
購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン11月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか

A□すでに使用している＝使用機種名(　　)

B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名

(　　)

C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　)

2.(　　)

3.(　　)

[特　集]

●マイコンルーム／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄 (1カ月 3400円)

(日刊)**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。

氏名　　㊞

キリトリ線

連絡事項

レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル

フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式

MARK CARD READER 自動採点機能内蔵

QUARAPID®-2

クアラピッド-2

新設計による多機能化、高信頼性、使いやすさの追求を目ざし先進の生産技術を駆使してお求めやすい価格を実現しました。

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT#、INPUT#)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

自動採点機能内蔵により、正解数、誤答数、ダブルマーク欄、ノーマーク欄が自動的にデータ出力されます。
ソフト作戦が簡単にできます。
(BASICで可能)

```
10 REM **** 読み取りプログラム ・数字データ出力 ***
20 REM **** QUASIER CO.,LTD.    ****
30 DIM A$(80)
40 OPEN "COM:N73" AS #1
50 FOR J=1 TO 50
60 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);
70 PRINT "データ出力";
80 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);
90 B$=INPUT$(1,#1):PRINT "    状態コード ";B$
100 IF B$ <> "0" THEN 180
110 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);
120 FOR K=1 TO 80
130 INPUT#1,A$(K):PRINT A$(K);" ";
140 NEXT K
150 PRINT
160 NEXT J
170 CLOSE:END
180 PRINT "エラー・コード";B$
190 CLOSE:END
```

パンチカードも使えます
パンチカード用のカードもあります

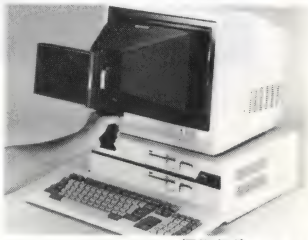
予定価格
¥198,000

パソコン関連機器

QUARAPID-1

標準価格 ¥148,000

パソコン・ディスプレイ用 パンカー1



標準価格 ¥69,800

仕様

●使用カード:JISC 6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄:最大120欄●読取速度:連続約0.3秒/枚●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥58,000より

●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11……¥60,000

●アンケート集計処理プログラム
PC-9801(E/F) …… ¥60,000

●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000
読込、修正、度数分布、クロス表

●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター
株式会社 クエーサー
TEL 03(366)7342～3
〒160 東京都新宿区西新宿7-16-3
(第18フジビル)

マイコン11月号

MIcro COmputer Magazine
NOV. 1984 Printed in JAPAN
©電波新聞社
編集発行人／平山秀雄

マイコン11月号／東京都品川区東五反田1-11-15／郵便番号141／電話 東京(03)445-6111(大代表)／振替(東京)5-51961
昭和59年11月1日発行／第8巻第11号通巻86号／印刷：大日本印刷

特集：X1turbo & 24ピンプリンタ研究

I 限界を超えた手ごたえ！高速・高漢度!!
シャープX1turbo 最新レポート
／高橋雄一……248

II 最新プリンタの感度を探る！(PC-9800シリーズ用)
24ピン漢字プリンタ6機種徹底比較
／IPL……271

特別企画：パソコン最新情報

I ゆるやかな変化がはじまっている
岐路に立つ米国パソコン界の現状
／編集部・電波新聞社ニューヨーク支局……280

II 新世代OS・言語の基本構造をマスターしよう!! マイコン誌上初!!
BASICによるオブジェクトオリエンテッドの手法実現
／塚越一雄……285

ホビーコーナー

MSX 暴風,暴雨何のその！台風を丸ごとキャッチ!?
TYPHOON CATCH／魚見孝治……307

M2 かわいい亡霊がうようよ！"はち"は,館を抜け出せるか!?
DOOR(ドア)／小林信幸……315

F7 ついに完成FM－7版ゼビウス
FM-7 XEVIOUSのすべて／編集部……306

マイコン将棋リーグへの招待②
迷譜戦から名譜戦へ／若林 宏……321

新連載 ロールプレイング・アドベンチャーゲームを作ろう!
ゲームデザイナー養成講座／KOEI……カラー352

MZ-1500パックマン, MSXギャラガ, X1ゼビウス!!
気になるゲームソフト大集合II／編集部……カラー358

入門コーナー

マシン語ゲームを作ろう
Z80マシン語プログラム入門⑪＝細かなサブルーチン＝／＝村田秀昭・川村 清……327

マシン語なんて恐くない
6809マシン語入門〔テクニック編〕＝パラメータの渡し方＝／諸星大一郎……335

初歩から初級へ
BASIC活用ABC＝INKEY$を使った画面入力＝／水谷 広……338

P10……PC-100
P9……PC-9801/PC-9801E/F
P8 P8II……PC-8801/PC-8801mkII
PC PCII……PC-8001/PC-8001mkII
P6 P6II……PC-6001/PC-6001mkII
Z5……MZ-5500
Z2……MZ-2000/2200
ZB……MZ-80B/80B2
MZ……MZ-80K/K2/K2E/1200
M7……MZ-700/MZ-1500
X1……CZ-800C/801C/802C
F8 F7……FM-8/FM-7/FM-77
F11……FM-11
PA……PA-7010/7012
P7……PA-7007
L3……MB-6891/6892
MB……MB-6885/6881/6880L2
M8……MULTI 8
MU……MULTI 16
JR J2……JR-100/200
FP……FP-1000/1100/3000/6000

今月の表紙

新体操とエプソンQC-10II

先のロスアンゼルス・オリンピックで正式種目に取上げられた「新体操」。輪，リボン，ボール等を使った各種演技，テレビで紹介された各国選手の優雅さと力強さを同時に持ったこの種目は新しいファンを生み出しました。世界中の選手の中にあって，日本の山崎浩子選手のみごとな演技におもわず声援をおくった人も多いことでしょう。今月は，エプソンの日本語ワープロパソコンQC-10IIの広告で使われているこの新体操の写真を，コンピュータ製版技術を作って合成，作成しました。　（資料提供：エプソン）

ビジネスコーナー

コンピュータが演じる近未来社会
359(カラー344)- ニューメディアは自宅にオフィスを持ち込むか?／石神　保

新連載 P8 II パソコン操作からビジネスプログラミングまで!
364- マイコン・ビジネスBASIC教室／久安　勝

M15 計画的な生産で図る効率アップ!
370- 生産管理プログラム／森田　茂

ビジネスソフト作成のポイント③
375- ファイル設計の基礎／松井雄之亮

マイコンによる
380- COBOL入門＝索引順ファイルと順次ファイル／田川正子

めざすは 現場の保安と工事の正確化
385-(カラー346) 働く建設・土木ロボット最前線／大泉　学

テクニカルコーナー

HC マイコンによる物理の世界
391- 物理学入門＝ＬＣＤ画面上の高速移動表示と２球の衝突ＣＡＩ＝／足利裕人

F7 カセットベースで手軽に使えるＧＡＭＥ用高速コンパイラ第３弾!!
395- Pコンパイラ Version2.0＝ＯＣＴドッコイゲーム＝／津田伸秀

F7 ＦＭ−77対応のＯＳ−9TMLEVEL1
405- OS-9の構造と活用方法＝BASIC 09＝／網　陽

BDS-Cプログラミング講座
412- 実践Ｃ言語⑨／川村　清

M15 SHARP MZ-1500徹底研究
416- PCGエディタの上手な使い方／唯野浩毅

P8 P8II スタート前「沈黙」時間を半減!!
420- ラベル付高速I.P.L／阪野紘昭・猪田　博

P9 カメラによる画像入力装置とグラフィックソフトがシステムになった
423-(カラー348) パーソナル画像処理システム『CAMERA ENGINE』／編集部

MSX 君のパソコンで作曲に挑戦
427- コンピュータ・ミュージックの世界＝MSX機ヤマハCX-5ソフトウエア大紹介＝／滝沢壮一郎

F7 FM-77でスーパーインポーズ!!
433- ビデオプロセッサVP-77の利用方法／東海林郁雄

P8 P8II マニュアルにない命令の活用法②
436- PC-8801/mkII拡張命令の作り方と応用プログラム＝テキストサーチ命令(ISET)＝／西口建治・加藤恵己

P8 P8II 7.2 SUPER・なるほど・ざ・エッセイ
446- メジャーなゲーム作家になるために(PartIII)＝キャラクタ作成リスト付＝／多部田俊夫

P9 作った画面がそのままソフトに
459- 簡易言語 IBASE-1-2-3 紹介／編集部

情報コーナー

こちらアップル情報局
452- マッキントッシュ最新情報とグラフィックツール／波多野一男・内田則政

米国ホームコンピュータ界NO.1
455- C64のルーツをたどる／KOZO

パソコンソフト・ランキング in USA
471- ビルボード Computer Software チャート

データショウ'84 …… カラー343
マイコンプログラム募集 …… 326
マイコンする人，すきな人 …… カラー350
マイコンチャレンジパズル …… 460
0.5Kバイトストーリー …… 462
マイコンニュース …… 464
全国パソコン売れ筋BEST5 …… 472
マイコンポスト …… 473
マイコンショップ …… 479
DEBUG ROOM …… 474
日本マイコンクラブニュース …… 482
DEMPAマイコンソフト情報 …… 487

IF	IF-800	TR	TRS-80	P82 P2	PC-8200/2000
M5 M23	M5/M23	SM	SMC-777/SMC-70	J8	JR-800
AP	APPLE II/APPLE IIe	TK	TK-80BS/85	F2	FP-200
VI	VIC-1001	EX	EX-80	IH	IHC-8000B
CO	COMMODORE64	CP	PC-1500/1211/1210	MSX	MSXパソコン
MBC	MBC-55	XF	FX-702P		
CB	CBM-4032/3032	HC	HC-20		

広告目次

A
アコリット …… (530, 531)
アイ企画 …… (前付148, 149)
アイワ …… (563)
秋葉原ラジオ会館 …… (前付カラー106, 107)
アマノ電器サービスセンター …… (525)
エイプラン …… (546, 547)
アサヒ商会 …… (559)
アスターインターナショナル …… (前付カラー74)
飛鳥電子 …… (526)
オーディオ・ユニオン …… (566)
ＡＶＣ(フタバ電機) …… (前付169)
エービックジャパン …… (510)

B
ベーシックハウス …… (509)
ビット・ラン …… (528)
ボーステック …… (前付カラー97)
ブルースカイ …… (前付512)

C
キャットジャパンリミテッド …… (前付208〜217)
コム …… (前付カラー102, 103)
コムコム …… (521)
コムイン …… (551)
コムパス・オカモト …… (559)
コムテック …… (前付144)
コンピューテック …… (566)
コンピュータプラザ・ノア …… (534〜541)
コンピュータショップ・クロス …… (542, 543)
コンピュートピア …… (519)

D
第一家電 …… (前付カラー110, 111)
第一機器 …… (前付201)
大興電機 …… (527)
ダイショーデンキ …… (511)
デジック …… (前付カラー70)
同和ビジネスフォーム …… (558)

E
エイト電気 …… (564)
エニックス …… (前付カラー94, 95)
エプソン …… (前付カラー43〜52)

F
フレックス・ジャパン …… (前付カラー108, 109, 前付198, 199)
福本工業 …… (前付237)
フリーフォームカンパニー・パソコン教育部 …… (569)
フリータイム …… (544, 545)
エフ商会 …… (前付185)
富士音響マイコンセンター …… (前付カラー98, 99)
不二データコントロール …… (前付カラー71)
富士通 …… (前付カラー18〜21)

G
銀座エム・ケイ・ビー …… (前付２色138, 139)
グラフテック …… (表３)

H
服部セイコー …… (前付カラー53, 58, 59)
日立家電販売 …… (前付カラー22, 23)
日立マクセル …… (前付カラー68, 69)
ハイテックス …… (前付カラー85)
北陸バイトショップ …… (562)
ホット・ビィ …… (前付カラー81)
宝和産業 …… (567)
ハドソン …… (前付カラー82〜84, 前付161)

I
アイ・ビ・シ(宮崎マイコンショップ) …… (578〜581)
ＩＣランド・ラスター …… (577)
ＩＣワールド・ヨコヤマ …… (前付194〜197)
Ｉ／Ｏデータ機器 …… (前付２色133)
アイピーエル …… (前付170〜175)
ＩＴＥＣ(情報処理技術者教育センター) …… (前付192, 193)
アイテム …… (前付179〜181)
石橋楽器店 …… (前付146, 147)

J
ジャスコ・ＣＶＡ事業部 …… (552, 553)
ジャスコ・パソコンセンター …… (前付140, 141)
実務教育研究所 …… (564)

K
関西電機 …… (前付カラー77)
関東電子 …… (表４)
兼立電工 …… (前付224)
高電社 …… (前付２色134, 135)
光　栄 …… (前付カラー90〜93)

L
ラデックス …… (503)
ラオックス …… (前付カラー100, 101)

M
マネジメントワーク …… (前付231)
丸善無線電機 …… (前付カラー119)
松下電器産業 …… (前付カラー24, 25)
メディアプラザ・しらくら …… (517)
目白マイコンプラザ …… (522)
マイコン110 …… (前付177)
マイコン工業 …… (前付カラー64)
マイコンメイト …… (218, 221)
マイコンショップ・コムポート …… (567)
マイコンシステム …… (568)
マイクロニクス …… (前付カラー80)
マイクロテクノロジー研究所 …… (前付142, 143)
ＭＭＩＣ …… (前付165)
ミスジャパン …… (506)
ＭＴＫ電子 …… (560)
ミツミ電機 …… (前付145)
ミューコム …… (前付カラー118)
マイテック …… (523)

N
中山電気コンピューター事業部 …… (529)
ＮＥＣ …… (表２，前付カラー１〜８)
ネオローグ電子 …… (前付163)
ニチコン …… (前付カラー42)
ニデコ …… (前付カラー60〜63)
新潟マイクロコンピューター …… (568)
二光通販 …… (前付カラー112〜117)
日本電子専門学校 …… (558)
日本メモレックス …… (前付カラー40, 41)
日本マイコン学院 …… (前付162)
日本マイコン流通センター …… (前付204, 205)
日本マイクロコンピュータ …… (前付カラー36)
日本オリベッティ …… (前付カラー37)
日本システムセンター …… (513)
日本テクノ …… (515)

O
オークシステムハウス(米津電機) …… (504, 505)
ＯＡシステムプラザ …… (532, 533)
オムロンマイコンベース銀座 …… (前付206, 207)
ＯＡデック …… (前付152, 153)
大原簿記学校 …… (前付168)
大塚商会 …… (前付カラー78, 79)

P
パルク …… (565)
ＰＣＳササキ …… (前付167)
パイオニア …… (前付カラー28, 29)
パーソナルメディア …… (目次袖)
ポニカ …… (前付カラー86, 87)

Q
クェーサー …… (目次表)

R
ロビン電子産業 …… (556, 557)
ロケット …… (前付176)
ラウンドシステム研究所 …… (前付158, 159)

S
サイプレス …… (518)
サンワサプライ …… (前付カラー65, 前付190, 191)
三洋電機特機 …… (前付カラー26, 27)
エスディービー …… (前付236)
西武百貨店 …… (前付160)
せいでんＣＣスペース …… (前付178)
正智塾 …… (前付カラー120)
シャープ …… (前付カラー10〜17, 前付232〜235)
湘南電送 …… (前付150, 151)
ソフトクリエイト …… (前付２色129〜131)
ソフトハウス・ＲＯＢＯ …… (565)
ソフトプロファー …… (前付156, 157)
ソフトウエアテクノロジー …… (前付カラー72, 73)
ソニー …… (前付カラー30〜32)
ソード …… (前付カラー35)
サウンデックス …… (前付202, 203)
ＳＰＳ …… (516)
スター精密 …… (前付カラー54〜57)
スガヤ無線商会 …… (507)
サンハヤト …… (514)
住友スリーエム …… (前付カラー34)
数研塾 …… (前付カラー75)
システムファミリー …… (563)
システムイン・ナカゴミ …… (520)
システムハウス・グローバル …… (524)
システムハウス・ハイネ …… (560)
システムライン …… (前付154, 155)

T
太平洋工業 …… (508)
高平商会 …… (前付カラー121)
テレフォンベース・ノバ …… (前付182, 183)
テレシステムズ …… (前付164)
サードウェーブ …… (554, 555)
東映無線 …… (前付カラー66, 67, 200)
東海クリエイト …… (前付カラー76)
東京シャシ販売 …… (562)
東　芝 …… (前付カラー９, 33)
トリオ …… (前付カラー38, 39)
トーヨーソフト …… (561)
Tmdシステムズ(トヨムラ) …… (前付カラー104, 105, 582)

U
ユニソフト …… (561)

V
ビクター音楽産業 …… (前付カラー88, 89)

W
若松通商 …… (前付184)
和知電子機器 …… (前付２色132)
ウインテック …… (前付２色136, 137)
ワールドインアオヤマ …… (548〜550)

Y
ＹＤＫシステムセンター …… (前付166)
雄電社 …… (509)

その他
コンピュータ・デザイン …… (前付カラー96)
ＯＡパソコン …… (前付カラー128)
マイコン・バック・ナンバー …… (前付222, 223)
メーカーカタログ請求先リスト …… (前付238)

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

パーソナルメディアニュース

パーソナルメディアからCコンパイラをお届けします

まず、お知らせするのは、ビジネス用ソフトウェアを作るためのソフトウェア、つまりプログラミング言語のひとつC言語のコンパイラの発売のお知らせです。今回発売するPM-MWC86は、MS-DOSで動く8086系CPUのための、現在手に入る、最も高性能なCコンパイラです。既に米国ではINTEL社、DEC社などの各社にOEM製品として採用された実績があり、安心して採用して頂けます。カーニハン、リッチのオリジナルな仕様を完全に満たし、さらにvoid, enumが追加されています。また、構造体やラージメモリモデルをサポートしていますので、大規模で高度なプログラミングに充分対応できます。UNIX, Coherentとコンパチブルなライブラリを標準装備していますのでUNIXやCoherentで開発したプログラムの移植が容易に行なえます。コンパイラの性能として重要なコード効率、実行速度も表のように抜群です。¥189,000.でお届け致します。

	COMPUTER INNOVATION OPTIMIZING C86	DIGITAL RESEARCH C	LATTICE C	**MARK WILLIAMS MWC-86**
コンパイル時間(分:秒)	1:23	1:04	0:42	**0:51**
リンク時間(分:秒)	1:22	1:12	0:40	**0:46**
オブジェクトサイズ(Bytes)	13568	33280	22528	**9134**
実行時間(分:秒)	0:57	2:08	1:07	**0:45**

ビーナスのB4、縦書き対応をフレッシュアップサービス致します

ご好評頂いています、統合化日本語ワードプロセッサ ビーナス をさらに多くのユーザの方にご満足頂くためにB4サイズと、縦書き印字の対応を致しました。今回の機能強化は、パーソナルメディアのユーザーサービスの一貫フレッシュアップサービスで対応し、登録証をお送り頂ければ、無償でB4、縦書きサポート版をお送り致します。B4対応は、漢字80文字まで印字できますので、横長の大きな表もOKです。
マルチウィンドウ、マウスサポート、文書にグラフと表を混在できる高機能ワードプロセッサ ビーナス をぜひご検討ください。
ビーナスは、NEC PC-9800シリーズ、シャープ MZ-5500/6500でお使い頂けます。ぜひお手に取ってお試しください。

お客様各位

ビーナスのご案内

拝啓　時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のお引き立てを頂き厚くお礼申し上げます。
この度、弊社ではオフィスにおける書類を対象にした初めての本格的ワートプロセッサであるPM統合化日本語ワートプロセッサ・ビーナスを開発致しました。
その主な特徴は、
第一番目に、専用ワートプロセッサを遥かに凌ぐ日本語入力機能と編集機能を実現したということです。
ビーナスでは、最新の文法解析技術と豊富な辞書構成により、漢字はもちろんカタカナ文字、全角文字、半角文字も、スペースハーつて日本語に文節単位て変換することができるようになりました。
さらに、カット アンド ペイスト方式により、最も効率的な編集を実現致しております。
第二番目の特徴としては、オフィスには欠かせない表計算機能とグラフ作成機能を統合した第二世代のワートプロセッサであるということです。
一般にオフィスにおける書類や報告書では、文章はもちろんですが、表計算やグラフも欠かすことができません。ビーナスでは、最高の日本語入力機能とともに、この表計算機能とグラフ作成機能を統合することにより、これ一本で書類や報告書を作成できるように致しました。
第三番目の特徴としては、マルチウィントウ制御により、他の文書の引用も簡単におこなえるようになったことです。
これは、同一画面上にふたつの文書を同時に見ながら文章を互いにやりとりすることができる機能で、文章作成を飛躍的に効率アップ致しました。
さらに、第四番目の特徴として、人間工学の研究に基づき疲労を最小限におさえた優しいワートプロセッサを実現致しております。
このように素晴らしい機能を持ったPM統合化日本語ワートプロセッサ・ビーナスをこの機会に是非ご検討くださいますようお願い申し上げます。
敬具

昭和五十九年九月　十六日

パーソナルメディア株式会社
広報部長　矢吹　次郎

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 (03)490-8841
ユーザーサポート専用電話　(03)490-9462

永年の教育現場の実績により誕生。

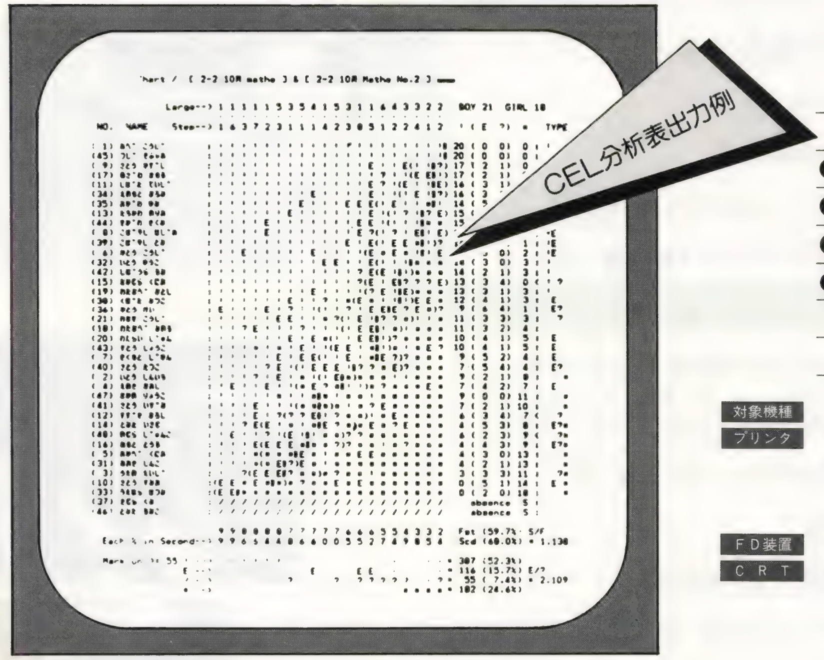
新発売
決定版
教育者向ソフト

学習，指導法を導き出す

SP表/CEL分析

成績処理プログラム付

¥32.000

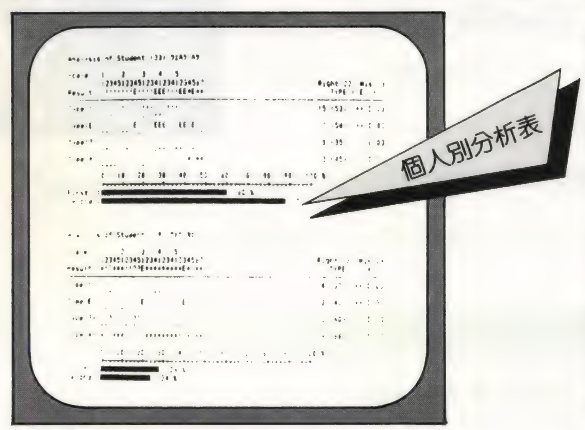


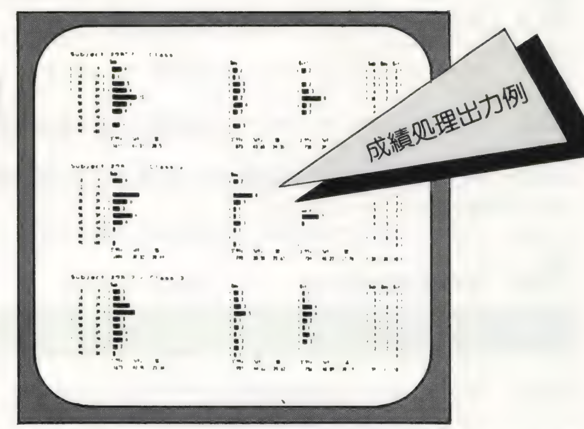
主な内容

- ●SP分析，処理
- ●CEL分析，処理
- ●5教科成績処理
- ●CEL分析シミュレイション

等のプログラムを各種表，グラフで表示します。

対象機種	PC-8001，(mkII)，PC-8801(N-BASIC)
プリンタ	NEC製でN-BASICキャラクタをそのコードに同期して出力できるPC-8023C以上の機能を有するもの。(例 PC-8023C，PC-8821，PC-8822 等)
FD装置	PC-8031，PC-8031-2W，PC-80S31
CRT	2000文字表示可能な高解像度カラー・ディスプレイ





月刊マイコン誌上でも過去何回かとりあげた天野卓夫氏の，パソコンによる教育，成績処理システム，「SP表/CEL分析」(付録：成績処理プログラム付き）が製品化されました。
第一線の教育者にとって，個々の生徒の能力の判断，学習進度の把握は大切な事ですが，このソフトは，SP表の手法を基本に，同傾向のテストを2度実施することによって得られる二つのSP表の内容からCEL (Check Effect Level) 表を作成，個々の生徒の変化を読みとり，個人別の学習効果，生徒特有の傾向を浮きぼりにして，今後の指導における指標を導き出すものです。SP，表以外にも各種のグラフを作成して教育指導に大きな効果を発揮します。
又，このソフトの他に，通常の多目的成績処理プログラムも付録としてついています。138ページにわたるくわしいマニュアル付き，5インチディスク2枚組1セットです。

電波新聞社 出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎ 03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎ 06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

思わず熱中、気分は最高。コンピュータゲームソフト。

目覚めよ 未知の力

きみにも超能力が…ESP（エスパー）シリーズ新登場

アルファー αゲームシリーズ

全機種対応
各6,800円

ESP予知能力編

暗闇の中に一条の光がきらめく。君の感性の中の第6感をテストするこのゲーム。5枚のカードを5種類の図形のうちから予知して下さい。1ゲームは25枚のカードを5枚づつ予知するゲームです。偶然的中率は20%。それ以上なら君もエスパーの素質十分だ。

ESP透視能力編

さあ、心を落ちつけてカードを透視してみよう。1度、失敗したとしてもあきらめずに何度でもやってみよう。
1枚づつ画面に裏側に表われるカードを透視して下さい。1ゲーム25回で、5種類のカードのうちのどれかです。20%以上の確率であれば、君もエスパーの素質十分だ。

新登場

MODEL 8003（本体）

MIND GENIC（マインド ジェニック）は先端を行くバイオフィードバックシステムです！

MG（マインド ジェニック）は、手軽な操作で心的コンディションと潜在能力のカギを握るといわれるα波の増減をデジタル表示すると同時に、波形の記録も行えます。

●オーディオに接続して、音楽を聞きながらリラックス訓練ができます。●カセットデッキに接続し、学習効果を高める訓練ができます。●ストレスやプレッシャーからの解放に、すぐれた効果をあらわします。●米国ではすでに、心身症・心因性頭痛など心身医学の治療に使用されています。●美容の基礎ともいうべき心身のバランスを保つことにより、内面からの美容、効果をもたらします。●ゲームを楽しみながら、精神の安定を図ることができます。

パソコン（RS-232C対応）に接続して

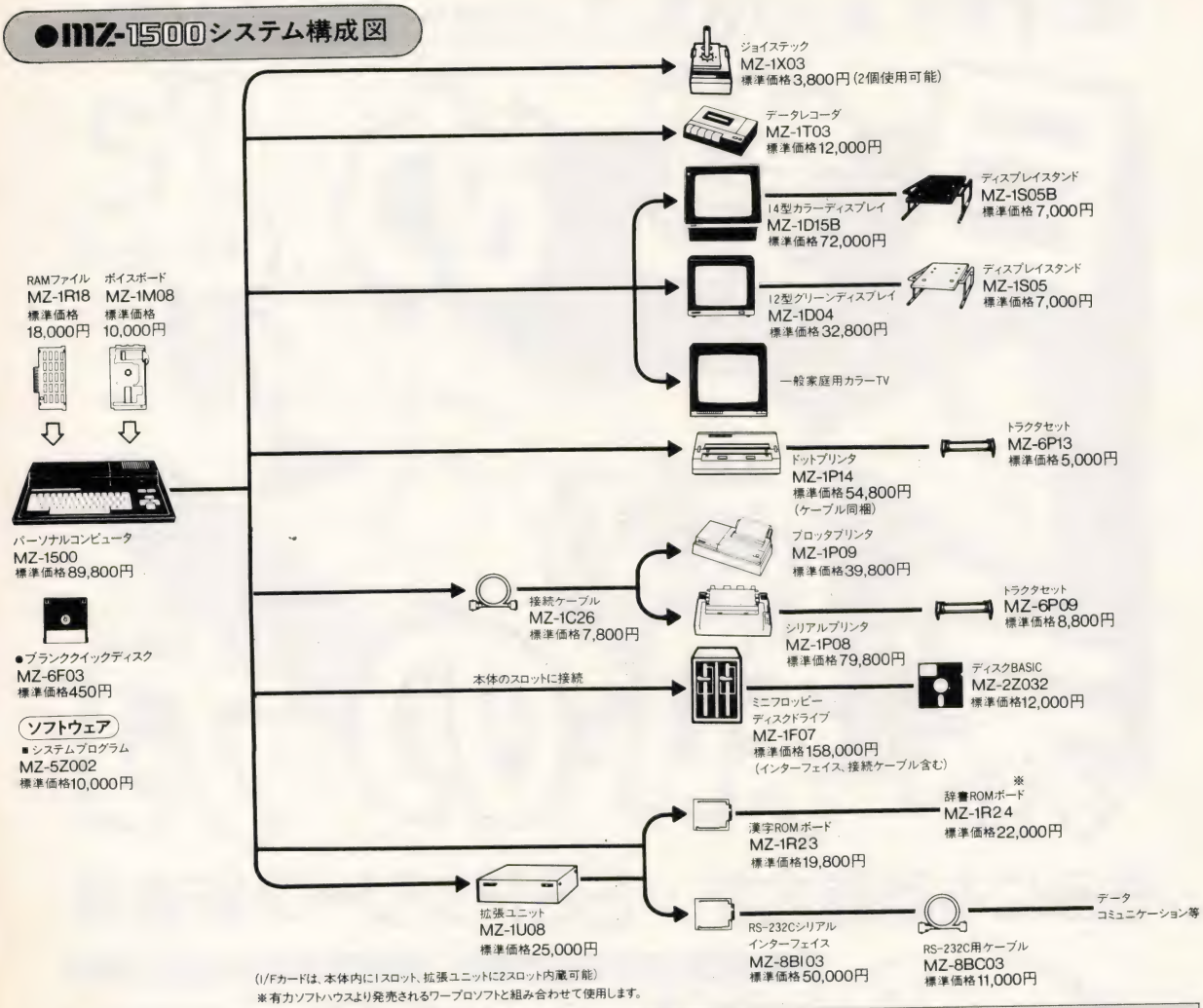
●詳細なデータを収集します。●α波で行うαゲームを楽しめます。
●その他、応用次第で可能性は無限に拡がります。

マインドジェニック資料請求券
「M係」

総販売元・製造元
株式会社 マネジメントワーク
〒064 札幌市中央区大通り西21丁目
エターナル・ニシヤビル
☎(011)644-1341

ゲームソフト予知能力編・透視能力編をお求めの方は現金書留でマネジメントワーク「M係」までお送りください。

●MZ-1500システム構成図



(I/Fカードは、本体内に1スロット、拡張ユニットに2スロット内蔵可能)
※有力ソフトハウスより発売されるワープロソフトと組み合わせて使用します。

続々登場するMZ-1500QDアプリケーション

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	アイスブロック	4,800	デービーソフト
	ドンファン	6,800	デービーソフト
	フラッピー	4,800	デービーソフト
	デゼニランド	5,000	ハドソン
	ジャン狂	4,800	ハドソン
	マリオブラザーズスペシャル	4,000	ハドソン
	サラダの国のトマト姫	5,000	ハドソン
	ブリザード	3,800	エニックス
	メイズランド	3,800	エニックス
	プルーレス	3,300	セントラル教育
	アステック	3,300	セントラル教育
	マッピー	4,000	電波新聞社
	パックマン	4,300	電波新聞社
	ディグダグ	4,300	電波新聞社
	フロントライン	4,800	ニデコ
	UNDER SEA FLEET	4,000	マイコンセンターウエノ
	北岬沖海戦	4,000	マイコンセンターウエノ
	NARVIK	4,000	マイコンセンターウエノ
	3-D ゴルフシュミレーション	4,000	ティーアンドイーソフト
	カーグランプリ	※ 3,200	ウスキパソコンセンター
	ページワン	3,200	ウスキパソコンセンター
	ショックホッパー	※ 3,500	ウスキパソコンセンター
	不思議の国のアリス	※ 3,500	マイクロキャビン
	ミステリーハウスII	※ 4,800	マイクロキャビン
	ダイヤモンド・チェイス	4,300	オーク
	スーパーパックマン	4,300	オーク
	対局将棋	4,800	ソフトプロ
	内藤国雄の詰将棋	4,800	ソフトプロ
	クレージーハウス	3,800	チャンピオンソフト
	大相撲	3,800	チャンピオンソフト
	アースバウンド	3,800	クリスタルソフト

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	T・N・T Bomb Bomb	3,800	シンキングラビット
	ロードランナー	5,200	ユニバース(コスモス岡山)
	THE WAY	※ 3,800	大名マイコン学院
	THE 花札	3,800	大名マイコン学院
	カードジャック	※ 3,800	大名マイコン学院
	サンダーフォース	4,800	テクノソフト
	エキサイト四人麻雀	4,800	テクノソフト
	ワンダーハウス	3,800	タスクフォーツ高知
	ビルディングホッパー	3,800	タスクフォーツ高知
	スペースクライマー	※ 3,800	マーベルマイクロコンピュータ
ホビー	デジタルペインター	5,800	ダイツー(コスミックソフト)
	ミュージックダンス	4,500	ロータス
	プラネタリウム	3,800	チャンピオンソフト
言語	Hu BASIC	※ 10,000	ハドソン
教育・学習	暗記博士	3,800	マイクロポート
	小学生たし算	4,500	オーク
	小学生ひき算	4,500	オーク
	小学生かけ算	4,500	オーク
	小学生わり算	4,500	オーク
	小学生分数I・II	各 4,500	オーク
	小学生小数I・II	各 4,500	オーク
	中学・高校生用 日本史	※ 3,600	数研塾
	中学・高校生用 世界史	※ 3,600	数研塾
	中学・高校生用 日本地理	※ 3,600	数研塾
	中学・高校生用 世界地理	※ 3,600	数研塾
ビジネス	NEW VIP	12,800	デービーソフト
	Hu CAL	※ 12,800	ハドソン
	S. CALGO	12,800	東海クリエイト
	ユーカラJJ	12,800	東海クリエイト
	株価チャートディスプレイ	※ 3,500	ウスキパソコンセンター

※ 発売予定。●この他にも多数のソフトが開発されています。詳しくはソフトカタログをご参照下さい。

TV提供番組「パソコンサンデー」

10月より毎週日曜、MZ-1500を使った楽しい講座がスタートしました。

■講師：Drパソコン宮永好道　■司会：下条アトム/坂上味和

●テレビ大阪9:30〜10:00 ●テレビ東京9:30〜10:00 ●テレビ愛知9:30〜10:00

●秋田テレビ8:30〜9:00 ●福島テレビ23:00〜23:30 ●テレビ静岡24:35〜25:05 ●びわ湖放送9:30〜10:00 ●奈良テレビ12:00〜12:30 ●テレビ和歌山9:30〜10:00 ●西日本放送7:00〜7:30 ●南海放送7:00〜7:30 ●沖縄テレビ8:30〜9:00 ●熊本県民テレビ8:30〜9:00……※以下の放送局ではMZ-5500を使った講座放映中

●北海道放送23:40〜24:10 ●東北放送23:45〜24:15 ●新潟放送7:00〜7:30

●長野放送9:30〜10:00 ●石川テレビ24:35〜25:05 ●KBS京都17:30〜18:00

●広島テレビ7:00〜7:30 ●テレビ西日本24:36〜25:06 ●山梨放送10:30〜11:00

どんどん発展するMZ-5500アプリケーション環境

	ソフト名称		価格(円)	供給会社名
ワードプロセッサ	日本語ワードプロセッサ		19,800※	ウスキパソコンセンター
	シスワードmini		19,800	システムサポート京都
	ユーカラ		28,000	東海クリエイト
	SUPER-WORD 弘法		49,800	リード・レックス
	ピーナス		75,000	パーソナル・メディア
	MAIL MERGE		38,000	マイクロプロ・ジャパン
	SPELLING PROOFREADER		52,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	SPELLSTAR		63,000	マイクロプロ・ジャパン
	PEACH TEXT		87,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	WORDSTAR		125,000	マイクロプロ・ジャパン
簡易言語(データベース含む)	Hu CAL		19,800	ハドソン
	マルチマット27		38,000※	ダイナックス
	NEW-VIP		39,800※	デービーソフト
	ALL-MIGHTY		65,000	ソフトウェア・テクノロジー
	DATABOX-II		65,000	リード・レックス
	SUPER CALC2		80,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PERSONAL PEARL		90,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	Micro REPO-86		150,000	日本ユニバック情報システム
	漢字Micro Plan		160,000	アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル
	d BASE II (漢字版)		268,000	アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル
	DATA ACE	レベルI	98,000	ソフト工学研究所
		レベルIII	275,000	
業務パッケージ	SUPER PRO	販売・仕入れ・在庫管理	200,000	リード・レックス
		財務会計	200,000	
		給与計算	200,000	
	株価チャートディスプレイ		28,500	ウスキパソコンセンター
	株価チャートディスプレイ	Bバージョン	85,000※	マイクロポート
		Dバージョン	120,000※	

●この他にも多数のソフトが続々開発されています。詳しくは店頭の"NEW APPLICATION NEWS"をご参照ください。※近日発売

ジャンル	ソフト名称		価格(円)	供給会社名
業務パッケージ	PBMS	販売管理	330,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
		財務管理	330,000	
		在庫管理	330,000	
		購買管理	330,000	
		給与計算	330,000	
	リストくん		29,800	システムサポート京都
	明才くん		250,000	システムサポート京都
	会計さん		250,000	システムサポート京都
	財務会計		128,000	ハドソン
	おとくいさん		48,000	パールビジネス
	あきない	Aバージョン	600,000	パールビジネス
		Cバージョン	700,000	
	スーパー販売		50,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパー在庫管理		15,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパー財務		100,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパーデータベース		15,000※	ラウンドシステム研究所
	多変量解析		35,000※	ウスキパソコンセンター
	成績管理システム		39,800	オーク
	建築積算シリーズ		各種	新建築技術設計
開発言語	C BASIC		140,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	C BASIC Compiler (CB-86)		210,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	CIS COBOL		220,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	LEVEL II COBOL		450,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	C-86		250,000	ソフトウェアインターナショナル
	DR C		210,000※	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	White Smith C		300,000	ソフトウェアインターナショナル
	De Smet C		92,000	ソフトウェアインターナショナル
	Pascal/MT+		200,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PL/I-86		263,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PL/M16S		450,000	ソフトウェアインターナショナル
	SSS FORTRAN		212,500	マイクロソフトウェア アソシエイツ

■シャープオリジナルソフトウエア&アプリケーション

ジャンル	ソフト名称	型番	標準価格(円)
OS	日本語MS-DOS™(V2.1)	MZ-2Z013	25,000
言語	BASIC-3	MZ-2Z017	20,000
統合化ソフト	TODAY	MZ-2Z014	68,000
ワードプロセッサ	日本語ワードプロセッサ(V1.1)	MZ-2Z025	49,800

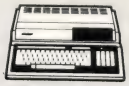
ジャンル	ソフト名称	型番	標準価物(円)
データ通信	IBMフォーマット変換	MZ-4Z001	30,000
	BSC3270エミュレーション	IP1056	80,000
	BSC3780、3741エミュレーション	IP1057	80,000
	JCA手順・集配信ユーティリティ	IP1053	30,000
	ASYNCファイル転送ユーティリティ	IP1066	30,000

●MZ-2200/2000/700シリーズ用クイックディスクドライブ

パーソナルコンピュータ
MZ-711 標準価格 79,800円
MZ-721 標準価格 89,800円
MZ-731 標準価格128,000円

NEW
クイックディスクインターフェイス
MZ-1E14
標準価格9,800円
(QD-BASIC含む)

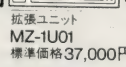
NEW
クイックディスクドライブ
MZ-1F11
標準価格24,800円
(ケーブル含む)



パーソナルコンピュータ
MZ-2200
標準価格128,000円

NEW
クイックディスクインターフェイス
MZ-1E18
標準価格9,800円
(QD-BASIC含む)

パーソナルコンピュータ
MZ-2000

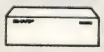


拡張ユニット
MZ-1U01
標準価格37,000円

●MZ-700シリーズ用ミニフロッピーディスクドライブ

パーソナルコンピュータ
MZ-711 標準価格79,800円
MZ-721 標準価格89,800円
MZ-731 標準価格128,000円

拡張ユニット
MZ-1U03(3スロット)
標準価格35,000円

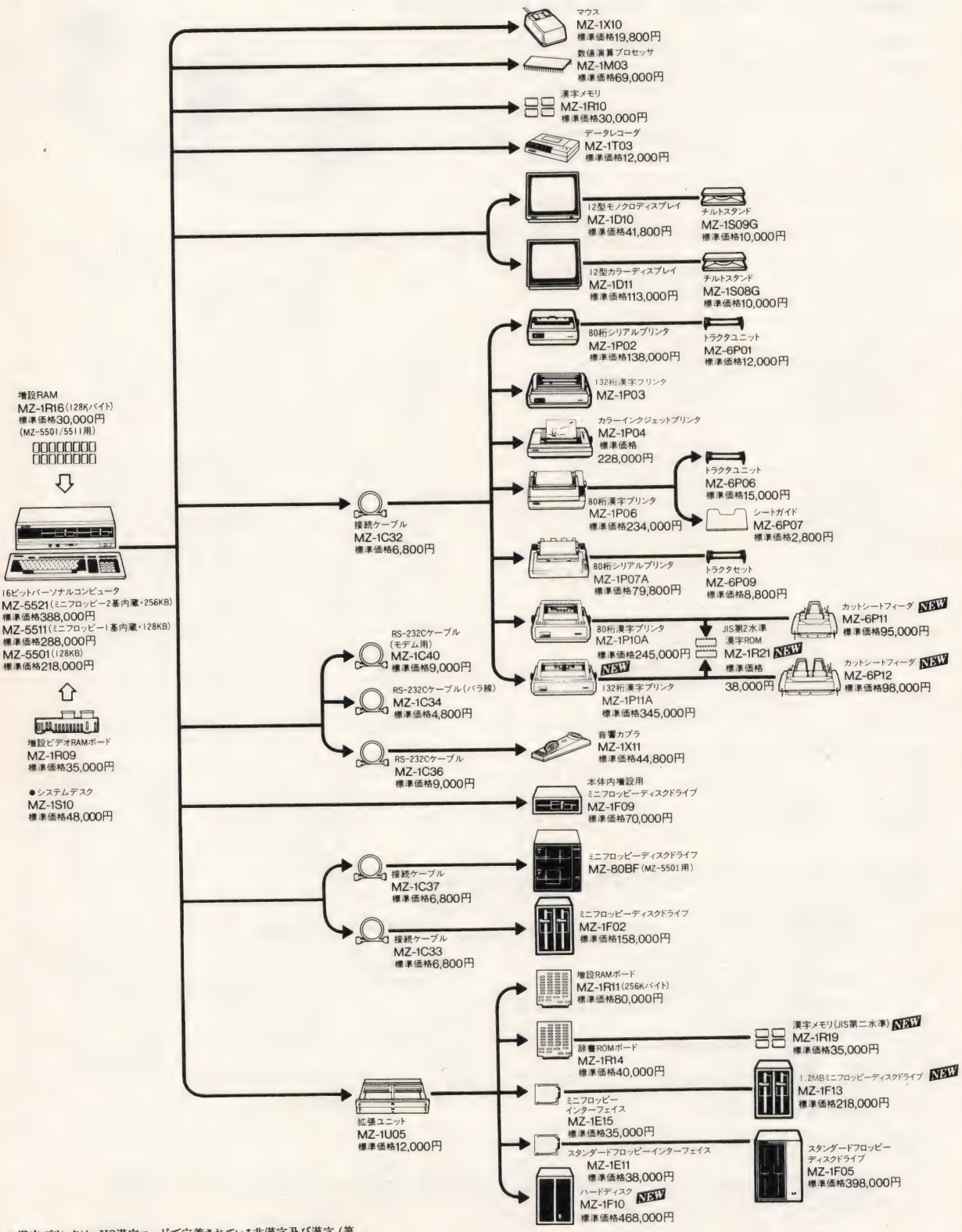


拡張ユニット
MZ-1U08(2スロット)
標準価格25,000円

ミニフロッピーディスクドライブ
MZ-1F07
標準価格158,000円
(インターフェイス、接続ケーブル含む)

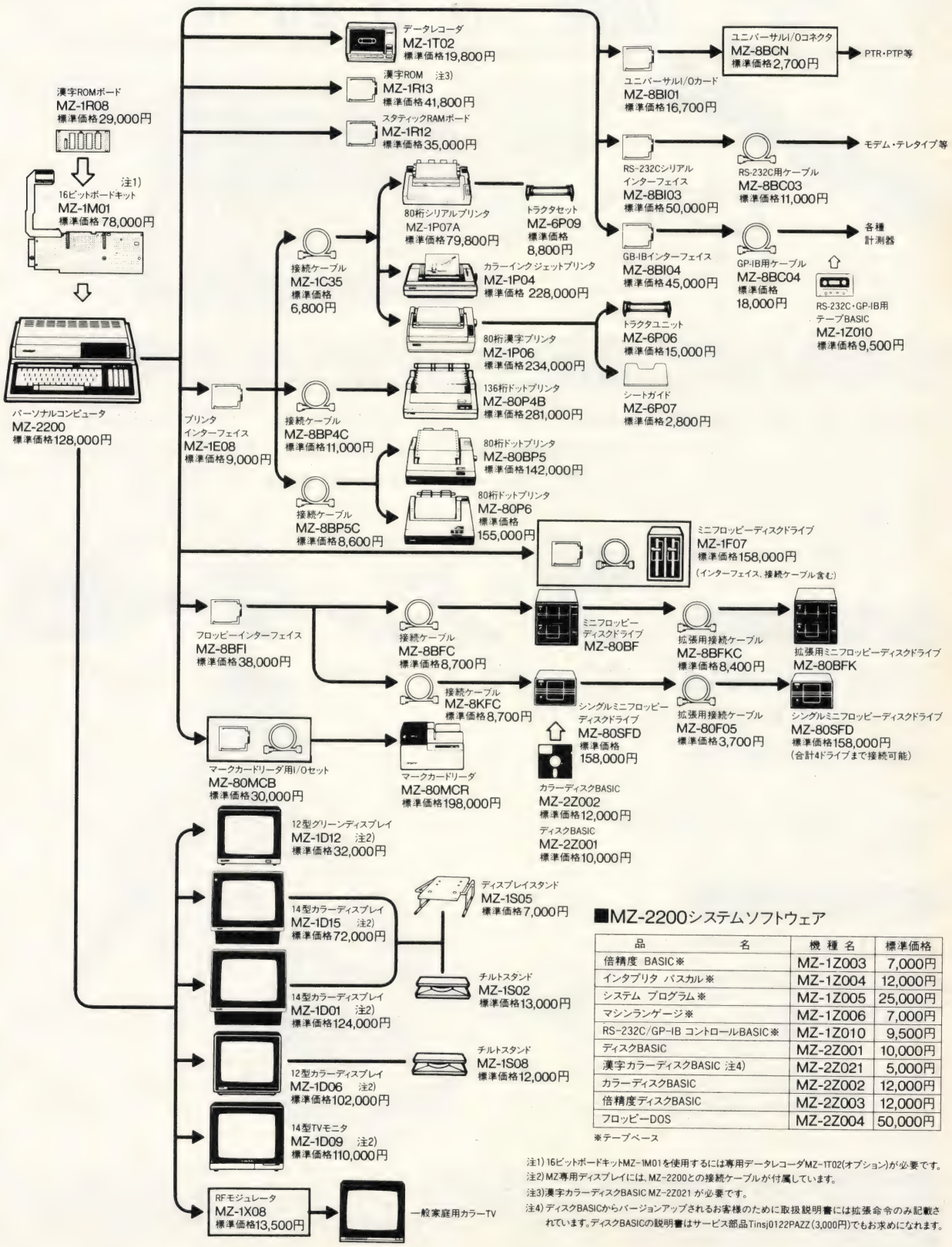
ディスクBASIC
MZ-2Z009
標準価格12,000円

●MZ-5500シリーズシステム構成図



※漢字プリンタは、JIS漢字コードで定義されている非漢字及び漢字(第一、二水準)については整合性はありますが非定義コードについては整合性にご留意ください。

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品　　名	機 種 名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ バスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC 注4)	MZ-2Z021	5,000円
カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021 が必要です。
注4) ディスクBASICからバージョンアップされるお客様のために取扱説明書には拡張命令のみ記載されています。ディスクBASICの説明書はサービス部品Tinsj0122PAZZ(3,000円)でもお求めになれます。

アクリル

キーボードカバー

キャラクターシール付

カラーは3種類

- ブルースモーク
- クールブルー
- レモンイエロー

¥3,600 ブルースモーク クールブルー レモンイエロー	¥3,800 ブルースモーク クールブルー レモンイエロー	¥4,000 ブルースモーク クールブルー	¥4,500 クールブルー
MZ-700・1500、MZ-2200・2000 X1・X1-D、X1-C FM-7・new7、FM-77 PC-6001mkII・6601	PC-8001mkII PC-8801、8801mkII PC-9801、9801E・F	PC-100、QC-10 MZ-5500 FM-11・BS・AD2	IBM5550、N5200 if800、FACOM9450-II C-280、M68 Multi16-II

プリンター台

粋で、便利なパートナー

136桁プリンター用

ビジネス用 **¥34,000**

★用紙の巾は15インチまで

★用紙は1,000枚収納可能

★サイズは
600(W)×440(D)×150(H)mm
自重：4kg

80桁プリンター用

★用紙の巾は10インチまで

★用紙は500枚収納可能

M－**¥9,300**
(サイズ400W×300D×90H)

L－**¥9,800**
(サイズ450W×350D×90H)

★ペーパーホルダー付

SDB

株式会社 エス・ティー・ビー
〒422 静岡市南町8-2（水上ビル）
TEL<0542>81-6511

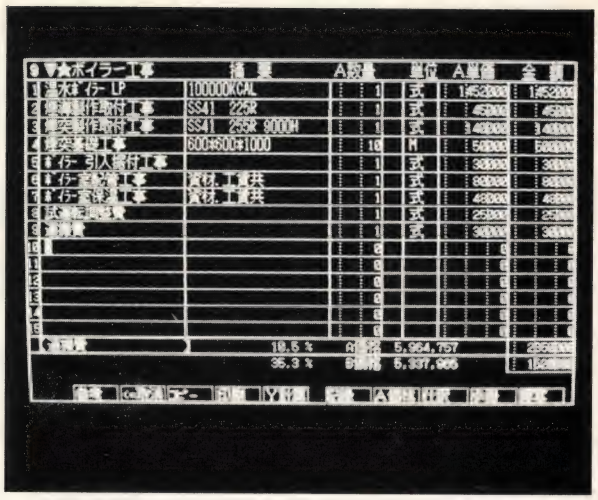
販売代理店募集中!!

見積当番
原価当番

見積ソフトの決定版

PC-9800

このソフトは、見積書を作成し、
印刷する為のあらゆる機能を備えています。



即座に利用出来る
建設業サポートプログラム

- ●コード番号レスの為多大なコード表を探さなくても参考データを画面でスクロール、転写するだけ。
- ●入力ミスは簡単に修正ができ、行の追加挿入・削除は自由です。
- ●画面上で電卓より簡単に四則演算ができ、勿論漢字入力ＯＫです。
- ●画面分割して以前のデータを呼出し、必要な項目又は全項目の複写可能。
- ●数字・文字列を一時的に記憶し、すべて複写でカバー。
- ●自由に縦計算・横計算・割込小計等ができる。
- ●実行から積算又は反対に、数量・単価の掛率入力により価格変動対処。
- ●分類の全項目に対する総金額割合・粗利益・粗利率を画面上で確認しながら見積書の作成ができる。
- ●仕訳入力により実行予算集計表の作成ができる。
- ●注文先ランクは自由に設定でき、８インチディスク１枚当りファイル名で50項目、小分類でファイル名１項目に対し100項目、尚且つ小分類１項目に対し細分類が100項目とれます。(8″1枚当 4000項目)
- ●自動改行機能　●データ転送・削除機能　●ファイル名変更機能

定価　見積当番　180,000円（納入実績6ヵ月100本）
原価当番　150,000円

《内　容》

■システムフロッピーディスク	8/5 1枚
■データフロッピーディスク	8/5 1枚
■バックアップフロッピー	8/5 1枚
■マニュアル	1冊
■見積用紙	1,000枚

《使用可能機種》

◆本　　体　PC9800/E/F2
（漢字ROM・増設RAM付）
◆ディスプレー　PC8853・PCKD551・PC8851
◆ディスク　PC9881K・PC9881
◆プリンター　PR201・NM9300・NM9400

レッスンガイド（フロッピー付）￥8,000（契約時実費引取）

FUKUMOTO KOGYO, INC.

㈲福本工業　〒003 札幌市白石区平和通17丁目北2 福本ビル2F
TEL (011) 861-7665
振込先　北洋相互銀行白石本郷支店　当座 200-3996

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープ㈱国内産業営業本部「マイコン」係
MZ－711…… 79,800円
MZ－721…… 89,800円
MZ－731……128,000円
MZ－1500…… 89,800円
MZ－2200…… 128,000円
MZ－5501…… 218,000円
MZ－5511…… 288,000円
MZ－5521…… 388,000円
MZ－3531…… 320,000円
MZ－3541…… 410,000円
〒545 大阪市阿倍野区長池町22－22　シャープ㈱電子機器システム機器営業部「マイコン」係
X1C…… 119,800円
X1Cs……119,800円
X1Ck……139,800円
X1D…… 198,000円
C1(マイコンビュータテレビ)…… 93,000円
※要ファミリーベーシック

シャープビジネス

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープビジネス㈱販売推進部「マイコン」係
PC－1245……17,800円
PC－1250……22,800円
PC－1251……29,800円
PC－1255……35,800円
PC－1401……29,800円
PC－1260……29,800円
PC－1261……39,800円
PC－1500……59,800円
PC－1501……64,800円

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2－7－12　京橋K－1ビルソード㈱「マイコン」係
M5……49,800円
M5Pro……39,800円
M5Jr. ……29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3－14－10　日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「マイコン」係
PC－6001mkII……84,800円
PC－6601…… 143,000円
PC－8001mkII…… 123,000円
PC－8801mkII…… 168,000円(モデル10)
PC－9801/E/F…… 215,000円(E)
PC－100……558,000円(モデル10)
PC－2001……59,800円
PC－8201…… 138,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2－35－6（第三松井ビル)日立家電宣伝部「マイコン」係
ベーシックマスターレベル3MK5 … 118,000円
MB－H1(MSX)……62,800円
MB－H1E(MSX)……54,800円
MB－S1…… 128,000円

富士通

〒105 東京都港区虎ノ門2－3－13富士通㈱半導体統括営業部　「マイコン」係
FM－7…… 126,000円
FM－11…… 298,000円(AD2)
FM－8…… 218,000円
FM－X(MSX)…… 49,800円
FM－NEW7…… 99,800円
FM－77…… 198,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3－11－28　キヤノン販売㈱計算機営業部「マイコン」係
APPLE IIe …… 378,000円
V－10(MSX)……54,800円

東　芝

〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝OA機器事業部……「マイコン」係
パソピア5…… 99,800円
パソピア7…… 119,800円
パソピア16…… 398,000円
パソピアミニ…… 54,800円
〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝ホームコンピュータ営業部「マイコンBASIC」係
パソピアIQ(MSX)……65,800円(64K)

松　下

〒223 神奈川県横浜市港北区綱島4－3－1情報システム事業部「マイコン」係
JR－100…… 54,800円
JR－200…… 79,800円
JR－300……159,000円
JR－800……128,000円
〒571 大阪府門真市大字門真1006　松下電器産業㈱情報機器部　「マイコンBASIC」係
CF－2000(MSX)……54,800円
CF－3000(MSX)……79,800円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2－6（新宿住友ビル）カシオ計算機㈱営業本部「マイコン」係
PB－100…… 14,800円
PB－200…… 14,800円
PB－300…… 29,800円
PB－400…… 17,800円
PB－401…… 15,800円
PB－700…… 34,800円
FX－710P…… 17,800円
FX－750P…… 24,800円
FX－801P…… 69,800円
FP－200…… 69,800円
FP－3000……148,000円(タイプ1)
PV－2000…… 29,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80 エプソン㈱宣伝部……「マイコン」係
HC－20…… 138,000円
HC－40…… 128,000円
HC－88…… 298,000円

TOMY

〒124 東京都葛飾区立石7－9－10㈱トミーパソコン事業部 ……「マイコン」係
ぴゅう太……59,800円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー㈱　国内営業本部……「マイコン」係
SMC－777……148,000円
SMC－777C……168,000円
HB－55(MSX)……54,800円
HB－75(MSX)……69,800円

セガ・エンタープライゼス

〒144 東京都大田区羽田1－2－12㈱セガ・エンタープライゼス「マイコン」係
SC－3000……29,800円
SC－3000H……33,800円

バンダイ

〒111 東京都台東区駒形2－5－4 ㈱バンダイH.E.D事業部……「マイコン」係
RX－78……59,800円

ムーミン

〒108 東京都港区芝4－1－14（日本生命赤羽橋ビル7F）……「マイコン」係
コモドール64……99,800円
VIC－1001……49,800円
MAX　MACHINE……34,800円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2－7－25　情報機器事業部業務課……「マイコン」係
PHC－10……24,800円
PHC－20……47,800円
PHC－25……69,800円
PHC－30(MSX)……64,800円
〒570 大阪府守口市大日東町100 三洋電機㈱営業本部PA企画部 「マイコンBASIC」係
WAVY10(MSXライトペン付) … 74,800円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2－3－3 三菱電機パソコン部……「マイコン」係
MULTI8…… 123,000円
ML－8000(MSX)……59,800円
〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所……「マイコンBASIC」係
ML－F110(MSX) ……54,800円
ML－F120(MSX) ……64,800円
ML－F120D(MSX)…… 74,800円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号　日本楽器製造㈱ AY－XI係「マイコン」係
YIS－303(MSX) ……49,800円
YIS－503(MSX) ……64,800円
CX－5(MSX)……59,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3－2－4（霞山ビル）日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCM ……「マイコン」係
HC－5(MSX)……59,800円
HC－6(MSX)……64,800円

パイオニア

〒142 東京都品川区荏原郵便局私書箱40号パイオニアカタログセンター「マイコン」係
PX－7(MSX)……89,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116　国内営業事業部開発商品課…「マイコン」係
PAXON(テレビ＋キーボードMSX)……
……146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60任天堂㈱……「マイコン」係
ファミリーベーシック……14,800円
ファミリーコンピュータ(本体)……14,800円

特集I

X1turbo＆24ピンプリンタ研究

限界を超えた手ごたえ

このたび発表されたシャープの新しいパソコンX1turboを使ってみる機会を得ましたので，詳細をレポートしたいと思います。

なお，試用したのはプロトタイプ(試作機)につき，実際に発売になるまでの間に仕様が多少変更になるかも知れませんので，予め御了承下さい（可能性のある箇所については本文で触れています)。

栃木県マイコン研究会
高橋雄一

X1turboの概要は？

これまでに，シャープからはX1シリーズとして，(初代の)X1，普及価格機のX1C，ディスク内蔵のX1D，X1Cにスロットを内蔵させたX1Cs，さらに漢字ROMを内蔵させたX1Ckが発売されて来ました。これらは，いずれも初代のX1をベースに，オプションになっている周辺装置を標準装備するといった感じのもので，例えばX1Cのユーザーは拡張スロットと漢字ROMを付ければX1Ckと同じ働きをしました。

しかし，今回のX1turboは，X1との互換性を保ちつつ，根本的なところから，大幅に拡張されています。X1がデビューしたのは1982年の秋でしたから，ちょうど2年ぶりのモデルチェンジと考えて良いでしょう(なお，X1Cs・X1Ckは，これからも販売を続けて行くようですので，ユーザーの皆さんは古くなった！とがっかりしないで良いと思います)。

X1turboは，ディスク(320Kバイト)を1基搭載したモデル20と，同2基搭載したモデル30，そしてディスクと一部の機能を取り除いてカセットデッキを内蔵したモデル10とがあり，モデルの下のものはオプションの追加で，モデルの上のものと同等にアップさせることができます。以後の説明ではモデル20・30（ディスクの数以外は全く同じ）について話を進めていき，終わりの方で，モデル10（発売日が多少遅い）での相違点に触れたいと思います。なお，この場合，差があるのはコストに直接ひびくハードの方だけで，ソフトの方は最初から全く同じですので安心？して下さい。

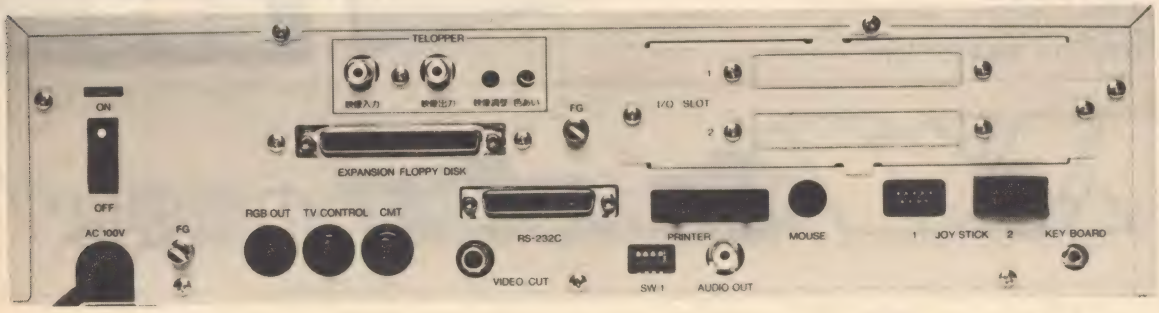
ハードウエア編

日本語表示機能

X 1 turboで最も強化された点は，やはりこれだと思います。

これまでのX 1，というか，これまでのほとんどの8ビット機では，画面に文字としてごく自然に表現できるのは、A～Zとa～zのアルファベット，数字，カタカナといくつかの記号だけでした。これらの文字は（変数や予約語はアルファベットだけとしても），自由に使えました。REM文の中，DATA文の中，PRINT "～"の中，INPUT文でキーボードから入力する文字列の中，ディスクやテープのファイルネームの中など，至るところでです。

《写真1》究極の8ビットマシン X 1 turbo model 30本体（CZ-852C）



《写真2》充実したインターフェースを実装X 1 turbo model 30の背面

《第1表》X 1シリーズ主な仕様一覧表

愛称	正式名称	価格	グラフィックRAM1	グラフィックRAM2	拡張スロット	ROM	FDDインターフェース
X1	CZ-800C	155,000円	オプション（32,000）		オプション（11,300で4）	4K	オプション（2HD不可）
X1C	CZ-801C 同発時表	119,800円	○		オプション	4K	オプション（2HD不可）
X1D	CZ-802C 同発時表	198,000円	○		オプション（11,300で4）	4K	○（2HD不可）
X1Cs	CZ-803C 同発時表	119,800円	○		2	4K	オプション（2HD不可）
X1Ck	CZ-805C 同発時表	139,800円	○		2	4K	オプション（2HD不可）
X1 Turbo model 10	CZ-850C 同時発表	168,000円	○	オプション	3（オプションでさらに増やせる）	32K	オプション（2HD可能。ただし，従来のインターフェースでは2HD不可）
X1 Turbo model 20	CZ-851C 同時発表	248,000円	○	○	2（〃）	32K	○（2HD可能）
X1 Turbo model 30	CZ-852C 同時発表	278,000円	○	○	2（〃）	32K	○（2HD可能）

しかし，誰もが学校で漢字を習い，漢字の名前や住所を持っているこの国で，カタカナだけの文章で充分なはずがありません。アメリカのコンピュータならアルファベットとほんの少しの記号（と数字）があるだけで，すべての単語，すべて文章を余すことなく自由に表現できるのですから，この差は実用上，非常に大きな差となって返って来るわけです。

そんなわけで，日本のパソコンでも，2年位前から，16ビット機を中心に「漢字（ひらがなや，◆★『μΣИなどの記号・ギリシア文字・ロシア文字と，これらと等倍（同じ大きさ）のアルファベット，カタカナ等を含みます。以下同じ）」を使えるようになって来ました。これにより，サウンドやジョイスティック類を使えるようにした8ビット機（漢字をグラフィックとして描けるものは多い）との間で，大きくイメージ分けされています。つまり，16ビット機はビジネス用に，8ビット機はホーム・ゲームユースに，といった感じです（最近は，ゲームを苦手とする8ビット機はハンパ者扱いされているようで，このような2極分化がさらに進んでいる）。

しかし，これらの分かれ目は単にCPUに何を使っているか，という点にすぎません。しかも，このCPUにしても現在の16ビットCPUと8ビットCPUの差はBASICを利用する範囲ではほとんどないと言っても良い程で，単なるイメージ作りのダシに使われているだけです。

それに，たとえホームユースだとしても漢字はお遊び程度で良いという意見にも賛成し兼ねます。家庭でみんなが使うのなら，むしろビジネスユース以上に，ごく普通に，自然な日本語を表現できることが大切になると思うのです。

漢字V-RAM採用

そんなわけで，多くの16ビット機と同様に，X1 turboでも，

```
10 FOR A=32 TO 255 'キャラクタ番号
20 PRINT CHR$(A);  '表示する
30 NEXT            'ループ終了位置
40 PRINT"終了"     'メッセージ
50 END             'プログラム終了
```

のようなプログラムを書けるようになりました。つまり，PRINT文の“～”の中やREM・DATAの中など，カナの使えるような所にはすべて漢字を使えるようになったわけです。

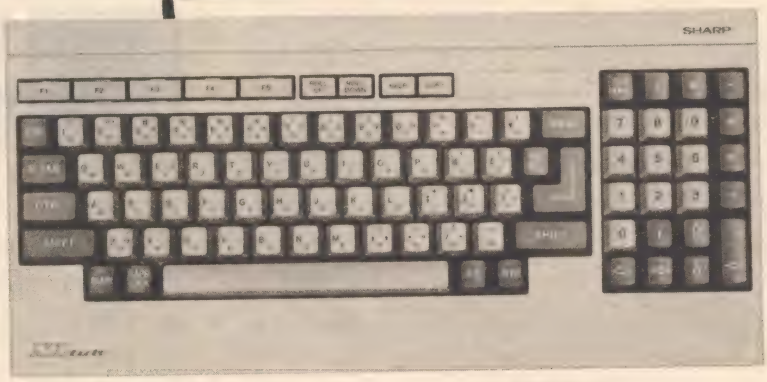
でも，その実現の方法は，「多くの16ビット機」で主流のグラフィックRAM依存型とは違います。分かり易く言うと，PC－9801（シリーズ以下，すべてE・Fを含む）のような，漢字対応の文字V－RAMを持っているということです。つまり，グラフィックRAMを全く使わないで，漢字を使うことができるわけです（この意味では，その他の16ビット機は一般の8ビット機と大差ない）。

この方法ですと，漢字を1字表示するのに，グラフィックRAMでは768個の点を打つ（16ドット×16ドット×3枚（R・G・B））必要があったところを，わずか3バイトの書込み（漢字コード2バイト・アトリビュート1バイト）で済ませることができるため，とても高速に表示できるという特長があります。また，グラフィックRAMを使わないで済むということは，その分を別の用途に転用できるということです。

本来，パソコンのグラフィックのドット数は，「何

FDD	キーボード	カセットデッキ	バックアップカレンダクロック	漢字ROM	RS-232C	マウス	テロッパ
オプション（3または5インチ2D）	セパレート	内　蔵（電磁）	○（ニッカド電池内蔵）	オプション（グラフィック画面が対象）	オプション		オプション
〃	本体と一体型	〃	○（ニッカド電池なし）	オプション（グラフィック画面が対象）	オプション		オプション
3インチ（2D）1基内蔵	セパレート	オプション（一般）	○（ニッカド電池内蔵）	オプション（グラフィック画面が対象）	オプション		オプション
オプション（3または5インチ）	本体と一体型	内　蔵（電磁）	○（ニッカド電池なし）	オプション（グラフィック画面が対象）	オプション		オプション
〃	〃	〃	○（　〃　）	○（グラフィック画面が対象）	オプション		オプション
オプション（3または5または8インチまたはハードディスク。1D，2D 2DD，2HDが可能）	セパレート（50音カナも可）	〃	○（ニッカド電池内蔵）	○（文字画面にも可能）	オプション	オプション	オプション
5インチ（2D）1基内蔵（　〃　）	〃	オプション（電磁）	○（　〃　）	○（文字画面にも可能）	○	○	○
5インチ（2D）2基内蔵（　〃　）	〃	〃	○（　〃　）	○（文字画面にも可能）	○	○	○

とか多くの漢字を表示させよう」という目的で増えて来たと言っても良く，漢字を描かないのなら，640×400ドットであろうが，640×200ドットであろうが，320×200ドットであってもわれわれの目にはほとんどわかりません。むしろ，折れ線グラフなどでは太い線（ドットの荒いモード）の方が見やすいことだってあります。このため，X 1 turboでは，グラフィックのドット数を起動時640×200×8色（X 1との互換性の意味もある。PC－9800もPC－8801mkIIも含む。以下同じ）との互換性のため，起動時は640×200ドット×8色）に制限し，残り（48Kバイト）を拡張変数に割り合てています。これによって，8ビット機中でトップクラスの76～80K（試作機につき未定）バイトのユーザーエリアを確保しています。



《写真3》薄さ35mm，カナ配列（JIS／50音順配列）変換スイッチ付きのキーボード

また，いずれ本格的なワープロソフトも発売になるかと思いますが，その時はグラフィックRAM96Kバイト全部を文書エリアとして使用することもできると思います。こうなると，もはや8ビット機の能力とは思えなくなるほどです。

しかも，カナ漢字・ローマ字漢字変換機能は非常に使いやすく，ローマ字（アルファベット）にやっと馴れたユーザーでも，すらすらと打てます。

変換方式も多彩で，

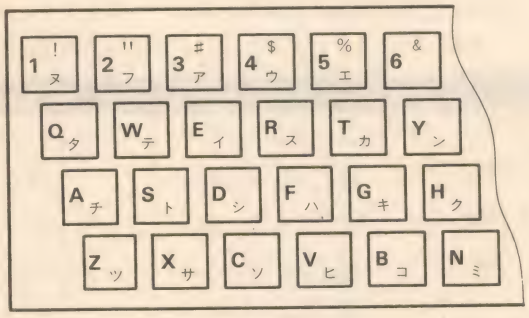
一字変換（これはディスクのないモデル10でも利用可能。「あ」なら，「あ」から始まる漢字（亜～杏）が対象。

音訓変換（「すう」なら　数吸崇嵩枢趨雛など，音読み・訓読みとも可で，読みの全部が検索の対象），

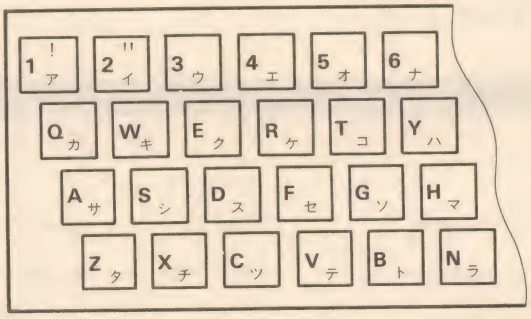
システム辞書・ユーザー辞書（熟語も可。追加も可），

がサポートされています。アルファベットは，ちょっと迷うような音（「チ」とか「ン」など）については二通り以上の方法を許しています（「チ」はTIでもCHIでも良い。「ン」は，XでもSHIFT＋NでもNに続けて次の音の文字（K，S，T，N，H…等）でも良い）。

また，随時，カナに変換されていきますので，ミスも極力防げます。最下行に（ファンクションキー表示をあけて）一度も置かずに，全角文字（アルファベット・カタカナ等）を直接入力するモード（PC－9801では SHIFT ＋ XFER の必要があった）や半角文字のモードがあります。これらの現在の状態



↑
通常のキー配置



↑
スイッチを切り替えた時のカナ配置（キートップは ヌ フ ア ウ … のままだが，付属のシールを貼る（全部貼ると見苦しいので，ア カ サ タ ナ … だけで良いと思う）と，50音入力も楽です）

《第1図》X 1 turboの2種類のカナ配列

《写真4》漢字HuBASICによるワードプロセッシング

は常に表示（目的の漢字を選択する時以外は）され，必要なら HELP キーで，どんなモードが選べるのかもわかります。

さらに，漢字を表示選択する際は，学習させることができます。つまり，9個（3個ずつ少し離れて表示されるので，テンキーで選ぶ時にとても便利。すぐに慣れてキーを見ないで選べるようになる）並んだ漢字を選ぶ場合，テンキーを使って数字で入力すると，今度同じ文字を変換する際に，その漢字が候補の先頭に出て来る（だから今度は⏎を押すだけで良い）といったとても便利なことができるわけです。使えば使う程，その人にとってますます使い易くすることができるのです。なお，滅多に使わない漢字の場合などは，カーソルキーを移動させて⏎を押せば良く，こうすれば学習させないことができます。それに，キーボードのカナがスイッチ切換えで50音順にもなる（シール付き）ので，これで入力するのもとても楽です。

また，ここまで本格的（もちろんPC－9801等のBASICには学習機能などない）になると，ちょっとした簡易ワープロ気分ですが，BASICにはLIST＊やLLIST＊といった行番号やREMを付けない（つまりREMの中身だけを）表示・印字する命令がありますし，それらを縦書きさせるユーティリティも付いています。ちょっとした文書ならこれで充分使える用途もあるのではと思います。

グラフィックのドット数

X1turboのグラフィックは，前項のように起動時，横640ドット×縦200ドット×8色×1ページですが，文字が横40桁の時は320×200×8色×2ページとして利用できます。

また，グラフィックRAMのすべてを本来の目的に使う時は640×400×8色×1ページとして使えます。このドット数とカラーは，8ビット機中トップクラスで，現在のパソコンのディスプレイ装置の最大表示能力をギリギリの所まで最大限に引き出すことができます。なお，このためのモード切り換え（グラフィックRAMすべてをグラフィック用に使う）は非常に簡単で，プログラムの先頭で，

OPTION SCREEN 0：WIDTH ,,1 とするだけです。

また，このモードでは640×200×8色×2ページや320×200×8色×4ページも可能ですし，パレットと組み合わせたモノカラーモードでは，これらの各3倍のページングが可能です。必要に応じてきめ細やかな選択が可能です。

早いもので、パソコンの応用分野に新風を吹き起こしたパソコンテレビＸ１が登場してから、もう２年がたちました。
当初のＸ１の頃は、ＰＣＧやＰＳＧ・ジョイスティックなどゲームマシンにも匹敵する多彩な機能を持っているためか、ゲーム用パソコン？と言った誤解も多少なりともあった様ですが、月日がたつにつれ、次第にホームコンピュータとしての応用や、レベル４グラフィック（ユーザー座標系・タイリングペイント）によるコンピュータグラフィックスから、フォートラン言語にも匹敵する高精度演算や、スーパーインポーズ機能を活かした教育関係・医療関係などの応用例も多数聞かれる様になり、このまでの８ビット機とはひと味違った市場を開拓して来た様です。
今回発表された新しいシリーズ、「Ｘ１ Ｔｕｒｂｏ」は、これまでのＸ１シリーズの機能をすべて持った上に、漢字Ｖ－ＲＡＭの採用を初めとした、多くの拡張を行なったものです。漢字Ｖ－ＲＡＭというのは、漢字を一般のアルファベットやカタカナと全く同じように、ＰＲＩＮＴ文の" "の中に入れて、
ＰＲＩＮＴ "漢字"
のようにできる機能で、もちろん、ＲＥＭ文やＤＡＴＡ文でも使えます。
これに伴なって、キーボードからのかな漢字・ローマ字漢字変換を標準装備しており、データの入力に漢字を使うのも、とても楽です。また、パソコンのＢＡＳＩＣとしては初めて、プリンタのウィンドウ管理を行なっており、これと組み合わせて、簡易ワープロとして利用することもできます。また、漢字以外の部分のソフトも充実し、例えば、ＵＮＩＸやＭＳ－ＤＯＳのような１６ビットＣＰＵ用のＯＳでしか採用されていなかった階層ディレクトリや、ファイルをソフト的に保護するパスワード機能等も持っており、ビジネス用途や高速ワープロへの応用も期待できそうです。

《第２図》写真４で入力したものをLLIST＊でプリンタに出力
（24ドット漢字プリンタ使用）

ハードウエア編

《第2表》X1turbo仕様（model20，30中心）

CPU	メイン	Z－80A（クロック4MHz）
	サブ①	i8049（ディスプレイテレビ・カセット・タイマ制御・キーボードとZ－80Aとの仲介）
	サブ②	i8049（キーボード内。エンコード用）
ROM	IPL	ローダ・対話型TVタイマコントローラ　4Kバイト
	BIOS	キーボード・文字画面・グラフィック・ディスク・カセット・EMMドライバ・浮動小数点・数値関数・カナ漢字変換（1字変換）用データ　28Kバイト
	キャラクタジェネレータ	200ライン用8ドット型フォント　2Kバイト 400ライン用16ドット型フォント　4Kバイト JIS第一水準　漢字フォント　128Kバイト （漢字は256Kバイト（第2水準）まで増設可）
RAM	メイン	（BASIC利用時　インタプリタ　約32K　ユーザープログラム・変数領域等　約32K） 合計64Kバイト
	文字画面	1バイト系文字・2バイト系文字前半　2Kバイト 2バイト系文字（漢字）後半　2Kバイト アトリビュート　2Kバイト
	PCG・外字	青プレーン　2Kバイト 赤プレーン　2Kバイト 緑プレーン　2Kバイト
	グラフィック	Bプレーン（起動時青のプレーン）　32Kバイト Rプレーン（起動時赤のプレーン）　32Kバイト Gプレーン（起動時緑のプレーン）　32Kバイト 合計96Kバイト　ただし，この半分または全部は，BASICの拡張変数・高速RAMディスクに転用可。
表示能力	文字	80×25　80×20　40×25　40×20 80×12　80×10　40×12　40×10 （40桁モードは2ページ利用可）
	漢字	40×25　40×20　20×25　20×20 40×12　40×10　20×12　20×10 （文字の欄のそれぞれに対応。縦20行以上は400ラインディスプレイ専用）
	グラフィック	640×400　640×384　（1ページ） 640×200　640×192　（2ページ） 320×400　320×384　（2ページ） 320×200　320×192　（4ページ） （縦400・384ドットは400ラインディスプレイの時。横640ドットは文字80桁に，320ドットは40桁に対応。縦400・200ドットは縦25行に，384・192ドットは12行に対応。文字20行・10行はグラフィックなし）
	使用LSI	HD－46505S
パレット機能		8色中8色を選択
文字・グラフィック合成		可能。プライオリティ（優先順位）設定可
プライオリティ機能		文字1面とグラフィック8色間で設定可能
PCG外字		256種類 ┐ 兼用 64種類 ┘
フロッピーディスクインターフェース（5インチ・3インチは兼用。8インチはオプション）		5インチ2D　（両面倍密度）　320K 3インチ2D　（両面倍密度）　320K 5インチ2DD　（両面倍密度倍トラック）　640K 3インチ2DD　（両面倍密度倍トラック）　640K 5インチ2HD　（高密度）　1M 8インチ1D　（片面単密度）　250K 8インチ2D　（両面倍密度）　1M なお，インターフェースの能力としては5インチ1S（片面単密度）・5インチ2S（両面単密度）にも対応。MB－8877A使用。Z－80A　DMAによるDMA転送可能。
フロッピーディスク		5インチ両面倍密度（320Kバイト）ドライブモデル20は1基，モデル30は2基装備。
ハードディスクインターフェース（オプション）		10Mバイト　309シリンダ　4ヘッドタイプに対応。
カセットデッキインターフェース		フルロジカルコントロール（電磁メカ）タイプ対応。PWM方式（1バイト＝9ビット）。2700ボー。
プリンタインターフェース		セントロニクス社準拠（i8255使用）。
ジョイスティックコネクタ		2個内蔵。アタリ社仕様準拠（AY－3－8910使用）。
RS－232Cポート		1個（25ピンコネクタ）内蔵（Z－80A　SIO使用）。
マウスインターフェース		1回路内蔵（5ピンコネクタ。コネクタは前部後部合わせて2個（並列接続）。Z－80A　SIO使用）。
サウンド出力		8オクターブ・3和音（BASICと並列処理可能）と，1効果音。出力コネクタ（ピンジャック）付き（AY－3－8910使用）。
時計		年・月・日・曜日・時・分・秒。年は前面スイッチを切っても，他はその場合や停電時等でもバッテリバックアップ可能（μPD－1990使用）。
計時		0秒～86399秒まで1秒単位（ソフトによる対応）
映像出力		RGB出力（付属ケーブルで8ピン角形コネクタに接続）。
スーパーインポーズ		純正ディスプレイとの接続による……可能 ビデオ入力との合成……可能（合成後の映像をビデオ信号として出力可能）
電源		AC　100V　±10%　47W
外形寸法		本体……390（幅）×390（奥）×108（高）mm キーボード……390（幅）×185（奥）×35（高）mm
重量		本体……モデル20は9.2kg，モデル30は10.9kg キーボード……1.3kg

パレット

今や常識となったパレット（グラフィックの色を瞬時に変化させたりできる）ですが，X1turboは当然持っています。8パレット毎に8色中のいずれかの色を付けることができます。

文字表示能力

X1turboは，最大横80桁×縦25行の文字が表示でき，この時横40桁×縦25行の漢字が使えます（PC－9801等と同じ）。漢字は3千数百種の第1水準が標準装備ですが，オプションで第2水準も使えます。また，普通の文字が40桁，漢字が20桁のモードや，縦12行（12.5行というのはできないので）のモードもあります。これらを組み合わせると，40×25（漢字は20×25），80×12（漢字は40×12），40×12（漢字は20×12）なども利用できます。また，縦20行・10行のモード（グラフィック使用不可）もあり，この時は行の間隔が広くて見易く，アンダーライン（色は自由に付けられる）を付けることもできます。

また，これらとは独立して，画面の中の特定の文字だけ縦・横各2倍まで広げることができます。これを利用すると，これまでPC－9801等ではできなかった倍角文字の正しい表現が可能になるほか，画面の一部を目立たせることも容易になります。

文字には，この他に，反転（白地に黒，白地に青など）と点滅（通常の状態と反転した状態の周期的な繰り返し）の属性が付けられます。もちろん漢字にもです。

そして，文字画面にはウィンドウ（スクロールする範囲）を設定できます。PC等は縦方向にのみ可能ですが，X1turboでは横方向にも可能ですので，画面の自由な位置に自由な大きさで設定できます。もちろん，X1turboは文字をグラフィックに描く機種とは違い，これによってスピードがダウンすることはありません。

また，X1では表示されなかったファンクションキーの内容が，X1turboでは表示できるようになりました。

PCG（プログラマブルキャラクタゼネレータ）・外字

X1turboには256個のＰＣＧが付いています。ＰＣＧは１個８ドット×８ドット×８色（各ドット毎に）の構成で，ゲームのキャラクタなどを定義して文字画面に表示させることができます（８×16ドット×８色×128個も可）。漢字の場合と同じく，決まった図形を表示させるならグラフィック画面よりも高速ですから，より面白いゲームができるわけですね（Ｘ１のゼビウスがあそこまでできたのは，このＰＣＧと次項のプライオリティのおかげです。またＸ１の約50倍の高速定義モードも使えるようになりました）。

一方，漢字を使った応用でも，このＰＣＧは外字として役に立ちます。外字は漢字と同じ16×16ドット（蛇足ながら同様の８色が可）×64個まで使え，ＰＣ－9801とほぼ同じで，X1turboでは，ＰＣＧと混在させて使うこと（例えばＰＣＧ128個と外字32個など）もできます。外字は，会社や商品のロゴや特別なマーク（私などは▨という記号を良く使います）を表示・プリンタに印字させたりできます（この他にも，第１水準に含まれない人名漢字を定義（第２水準を買うのがもったいない人）すると言った使い方もできる）。

《写真５》turboシリーズのボディカラーはオフィスグレイとローズレッドの２タイプ

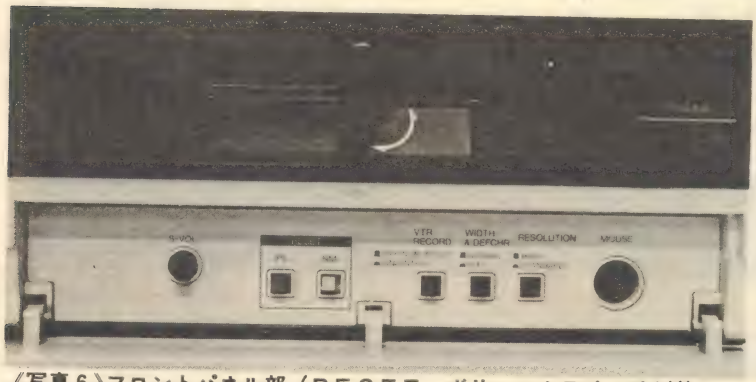
プライオリティ

X1turboでは，前述のように，グラフィック画面と文字画面とを独立させて持っていますので，画面に映し出す（ディスプレイ回路に出力する）時にはこれらを合成しなくてはなりません（最後に合成するからこそ，文字・グラフィックの一方のみの消去や移動が可能になる）。一般にこのようなパソコン（ＰＣ－8801，ＰＣ－9801等）では，もし，文字のドットとグラフィックのドットが重なった場合には，文字の色を優先させていますが，これですと，常に文字画面が手前に，グラフィックが奥にあるように見えます。普通はこれでも良いのですが，動画を作るような場合には，不自然です。人間をＰＣＧで作り，たくさんの木をグラフィックで描くと，常に木のこちら側しか通らないように見えるわけですね。そこでこのプライオリティが登場するわけです。プライオリティ（優先順位）はグラフィックの８色（正確には８パレット）と文字画面の間で，文字はパレット０より前，パレット１より後ろ，パレット２より前…といった具合で決められるものです。複数のパレットに同じ色を付けることは自由ですから，同じ色の木でも，パレットが違えば，前後に分けられます。こうして立体的な画面を作ることができるわけです（ちなみに起動時は，文字はパレット０～７すべてより優先）。

サウンド機能

X1turboは，３重和音（８オクターブ）と１効果音のサウンド機能を持っています。どちらもＢＡＳＩＣの命令で操作できますし，もちろん音楽はＢＡＳＩＣとの並行出力が可能です。また，サウンドのための専用のＬＳＩを持っていますので，画面を見せたままの状態で演奏できます（当然！）。

なお，初めにも触れましたが，これらの機能を持つのは，漢字が一度に1000文字表示できるパソコンの中では初めてのものです。



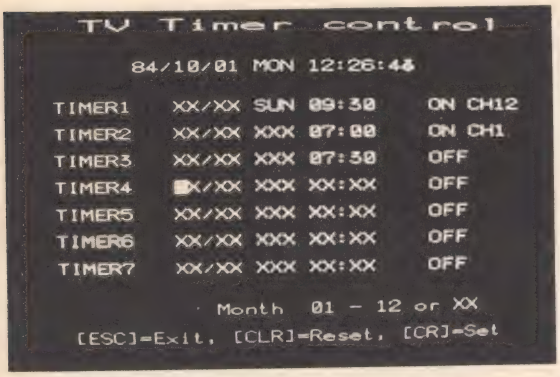
《写真６》フロントパネル部（ＲＥＳＥＴ，ボリュームスイッチが前面にきた。また400ライン／200ラインの使用モードが電源スイッチ横の表示でわかる）

ジョイスティック

X1turboは，もちろんジョイスティックが2個接続できます(端子2個内蔵)。そして，BASICの対応もあります(STICK，STRIG)。ジョイスティックは，X1用，MSX用，PC－6001(mkII)用など，ほとんどのものが使えます。

時計機能

X1turboには，バッテリバックアップされた時計を持っています。X1turboの前面のスイッチを切っても，内部の一部の回路は動き続けている（後面のスイッチやコンセントが切れるか停電しない限りなお，動いているのはサブCPU（8049）2個と時計（μPD1990）です）ため，何年でも動き続けます。また，仮に停電等があっても，その時から数週間は，時計だけに内蔵のニッカド電池（充電池）から電気が供給されますので，年以外のすべて（月・日・曜日・時・分・秒）が



《写真7》テレビタイマ・コントロール

動き続けます（年はμPD1990にはないため，サブCPUが記憶している)。これによって，テレビタイマ・コントロール（七つのタイマで，指定時刻にテレビをON・OFFできる。ONの時はチャンネルもセット可。時刻指定は，分のみ必須で，月・日・曜・時は任意。月・日・曜を省略し，時・分だけを合わせると，目覚し時計のようにも使える。設定はASK命令で対話型でできる）も実現しています（担当：サブCPU)。

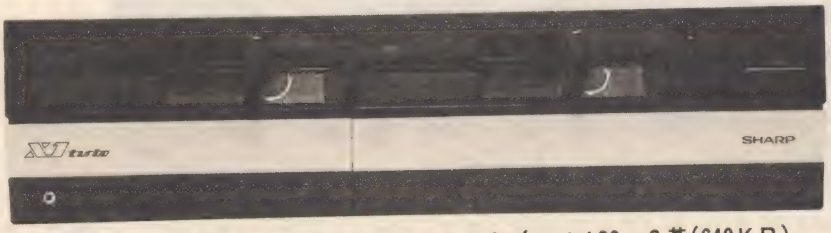
また，せっかくここまでハードで時計を保護しているのに，BASICのTIME$＝“00：00：00”でタイマ代わりに使われて時刻が，破壊されたのではとてももったいない（PC－8801やPC－9801は，本当におしいことをしています）ので，これとは別に，計時用のTIMEというのをソフト（BASIC）でサポートしており，私たちユーザーがゲームや教育ソフトなどのタイムアウト用にタイマ（ストップウォッチ）が必要なら，こちらを使えば良いようになっています。

なお，BASICには，ファイルを作成した（ディスク等にプログラム等をセーブした）時にその日付けと時刻を自動記録（FILESで見られる）する機能があり，後々どれが最新のプログラムか？などと悩まずに済みます。これはバッテリバックアップをうまく生かした応用でしょう。

フロッピーディスク

X1turbo（モデル20・30）には，初めに触れたように，ディスクが1～2基内蔵されています。このディスクは5インチ両面倍密度タイプで，BASICでは320Kバイト（1基あたり）として使用する，ごく一般的なものです。モデル20はあと3基，モデル30はあと2基，合計4基まで増設できますが，この増設する分（場合によっては本体内蔵のものを取ってしまえば4基分）は，次の中から，自由に選べます。

- ○3インチ両面倍密度（ディスケットの大きさ以外，容量などは全く同じです）
- ○5インチ両面倍密度倍トラック(640Kで，PC－9801F等で使われているタイプ)
- ○5インチ高密度（8インチと全く同じ容量（1Mバイト）・速度（普通の5インチや倍トラックの



《写真8》5インチ・ミニフロッピーディスク（model 30＝2基(640KB)，model 20＝1基(320KB)，model 10＝オプション）

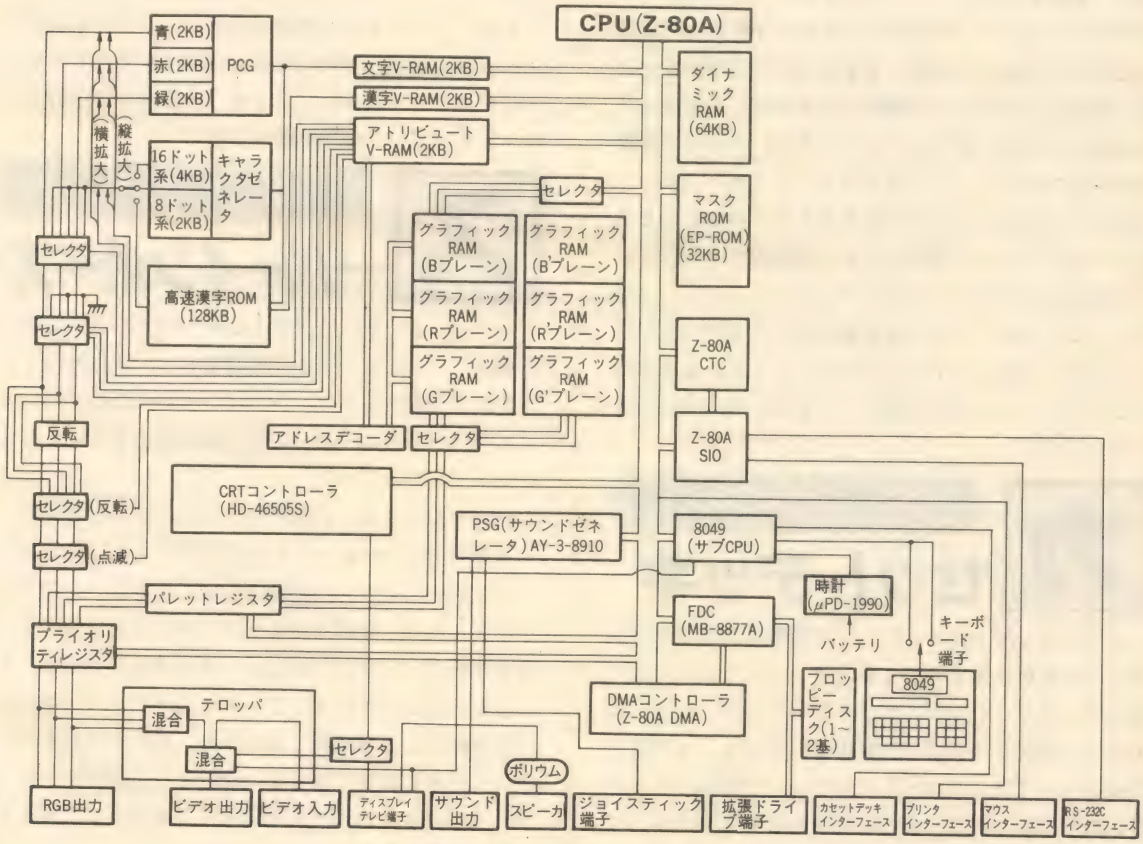
2倍)で，オフコン等で良く使われているタイプ)なお，後の二つはまだ発売になっていませんが，これらの両方の機能を持った（倍トラックの読み書き・高密度の読み書きともできる）ドライブがある（MZ－6500で内蔵されている）ため，もしかすると，これが発売になるのかも知れません。なお，高密度タイプはディスケットがやや高いものの，場所を取らずに8インチの置換え的に使えるため，どうしても8インチで大型コンピュータとデータ交換したいなどの他は，とても便利だと思います。

また，ハードに多少自信のある人は3インチの倍トラックも使えると思います（ソフトは5インチの倍トラックと全く同じで良い）し，ソフトに自信のある人は，内蔵の5インチディスクで，片面単密度（日立のMB－6890など）・両面単密度（MZ－80Kなど）・片面倍密度（PC－8001用旧タイプ）などのディスクを読み書きしてみることもできます。とにかく，内蔵のインターフェースはあらゆるディスクに対応しており，これからが楽しみです。なお，8インチ用のインターフェースは別売されるようですし，BASICもそう対応(5.3インチ4台，8インチ4台まで，という枠）していますが，私が実験したところでは，8インチと特製ケーブル（37↔50ピン）を使って接続し，高密度としてアクセスした所，少なくとも読み出しはうまく行くようです。

ハードディスクインターフェース

これはオプションであり，価格は決まっていません。X1turbo用ハードディスクの容量は10Mバイト（内蔵ディスクの約30倍）です。

なお，ハードディスクの場合，容量が大きすぎて，普通のソフトBASICファイル構造では（人間側のファイルの）管理が大変（例えば10Kバイトのファイルを1000個作ったら，どうやって別々のファイルネームを付け，わかり易く区別するか）ですので，ソフト的にも工夫がなされています。



《第3図》X 1 turbo ブロックダイヤグラム

ハードウエア編

RS-232C

X1turboには，通信回線を利用しデータ通信ができるＲＳ－232Ｃインターフェースが，付いています(前のＸ１ではオプションだった)。これを利用すると，敷地内での通信（ＬＡＮ＝ローカルエリアネットワーク）や，電話回線を使って他のコンピュータ（パソコン同士でも良い）と接続することができます。これからは家庭でもオフィスでも必要となって行く機能でしょう。

マウス

マウスは，金属のボールを中に入れて下部に小さな穴をあけた，手のひらに乗るくらいのケースに，スイッチを２個（１個のもある）付けたもので，これを片手で持ち，机の上をなぞると，金属のボールが回って，どの方向にどれだけ移動したかが，わかるような仕組み（形がネズミに，コードがそのシッポに似ているのでマウスという）のもので，ＰＣ－100などでは良く使われているものです。文字の入力には向かないため，現在はグラフィック関係（ＣＡＤ等）の座標を入れる程度の応用に過ぎないようですが，その応用範囲を広めるためにも（？）コネクタとインターフェースが付いていますし，それにＢＡＳＩＣでの対応がなされています（マウス本体はＭＺ－5500用のものがそのまま使える)。アップル社の「マッキントッシュ」というパソコンでは，マウスを前面に持って来た（キーボードはサブ（副）です）システムになっていますので，どなたか，こういった応用ソフトを作ってみてはいかがでしょうか？

カセットデッキ

モデル20・30ではオプション（価格は多分２万円程度になると思います）ですが，インターフェースは内蔵です。カセットはフルロジカルコントロールで，Ｘ１Ｄ（一般データレコーダ対応で，早送り，ＡＰＳＳ等がソフトでコントロールできない）で問題となったそれ以外のＸ１シリーズとの互換性は大丈夫です。初めのうちはＸ１用ソフトを利用する機会も多いかも知れませんが，安心して良さそうです。なおボーレートは2700ボーで，パソコン中，最高速です。

プリンタ

プリンタはセントロニクス規格ですので，パソコン用プリンタは（一部の古いものを除いて）すべて使えます。

しかし，X1turboでは，単にリストがとれるからと言って「使える」と言っているのではありません。それは，ビットイメージ印字ができるプリンタでハードコピーや漢字の印字ができる（漢字プリンタでなくとも良い）からです。これは，もともとコントロールコード体型の異なるＭＺシリーズに対応しようとして付けた機能（アプリケーションソフト「config」で対応）らしいのですが，結果として，ＮＥＣや，エプソン等のものも利用できるようになったものです（ＭＺ以外のプリンタのデータは未入力なので，どういうコードを送るとビットイメージモードになるか等々を答えれば良い)。

また，プリンタにも画面同様のウィンドウが設定できるようになり，用紙の切れ目に印字が重ならないようにすることが容易にできます（上部余白印字行数・レフトマージン・印字桁数が設定可)。

スーパーインポーズ

スーパーインポーズはＸ１が世界に先がけて発表した機能（コンピュータの同期信号をビデオ信号のそれに合わせ合成する）で，今ではいろいろなパソコンで「スーパーインポーズ」の声が聞かれるようになりました。

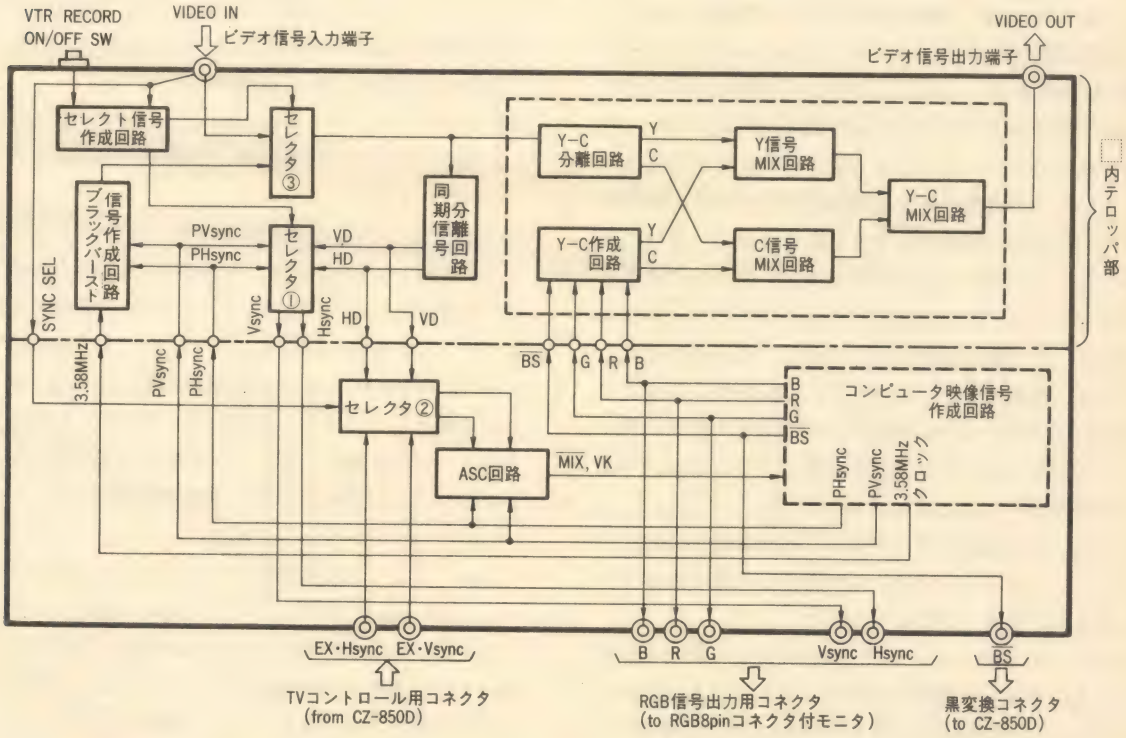
初代のＸ１では，純正ディスプレイテレビ（コンピュータ用ディスプレイと放送受信用テレビに使える）の上でのみ，それらの画像を重ねて見ることができました。これは，野球を見ながらプログラムを作るとか，教育関係でビデオとコンピュータを重ねて見せる，といった応用がなされました。また，デジタルテロッパ（89,800円）も同時期に発表され，重ね合わせた信号をビデオ等に録画できるようになりました。デジタルテロッパには，ビデオ信号のセレクタとしての働きも持っていました。

X1turboでは，純正ディスプレイテレビ上でのスーパーインポーズの他に，合成信号の出力をも持つようになりました。つまり，デジタルテロッパの大半の働きを持ったわけです。これで，個人的なビデオ編集用には充分使えるようになったと言えるでしょう。また，ビデオ端子付きのテレビがあれば，それとX1turboをつないでスーパーインポーズさせることもできます（コンピュータ画面だけの表示ももちろん可能ですが，このようなディスプレイでは，一般文字1000字（漢字は200ラインモードだから250字）程度が限度でしょう）。

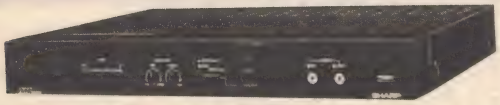
今回，X1turboにテロッパ機能を標準装備するに当たり，シャープは，ＳＳＳ回路（スリーエス回路）というものを開発しています。

ＮＴＳＣ信号コンバータといった，パソコンとＡ／Ｖ機器とのビデオインターフェースの分野でも他社に先がけて製品化した実績をもとに，さらに安定した高画質なスーパーインポーズ映像を録画出来るような工夫がなされているわけです。この，ＳＳＳ回路というのは，ミキシング回路で採用しており，正式には，セパレートサブキャリア方式という名前です。

従来，低価格パソコン用に市販されていたスーパーインポーザーの大半は，パソコン信号側をいったんＮＴＳＣ信号化し，入力映像ソースとＮＴＳＣ信号同士でミックスする方式でしたが，この場合，双方のＮＴＳＣ信号には色副搬送波（サブキャリア）信号が合成されているため，ミックス部分で互いのサブキャリアが干渉し合い，信号が歪むため，映像ソースとパソコン信号の文字等の境界で，フリッカー（テレビ放送でも時々見られるチカチカする現象）が生ずるという欠点がありました。従来のＸ１用デジタルテロッパーでは，これを解消するため，映像ソースをパソコン信号と同じ３原色に分解してしまい，デジタルのように合成するという方法――ロジックミキシング方式を採用していました。しかし，周辺部分を含め，回路がカラーカメラ並みの大規模な構成となり，コンパクト化には向いていません。そこで，新開発のＳＳＳ回路では，コンパクト化と高性能化を同時に実現するため，映像成分（輝度信号）と色成分（クロマ信号）とを別々に処理し，ミックスした上で最終段階で，輝度信号とクロマ信号を複合しスーパーインポーズのＮＴＳＣ信号



《第４図》ＳＳＳ方式のテロッパ部及び周辺ブロック図



《写真9》model10用のパーソナルテロッパ(CZ-8DT2)

を作るという方式を採っています。このSSS方式の場合，特に映像ソース側の色信号——サブキャリア——をパソコン信号によって歪ませる事は原理的にありませんし，又，輝度信号とクロマ信号が干渉し合うために生ずる現像——クロスカラー現象——もセパレートする際，予めフィルターで取り除けるため，先に述べた従来方式に比べフリッカー現象が激減するという大きなメリットを持っています。

また，スーパーインポーズをONしたり，映像信号のみを出力する際，コンピュータモードに内部同期，外部同期ポジションの二つをもうけることで（外部同期の場合には），画像の乱れを全くなくすことができます。また，モニタにディスプレイされたのと同じ状態での録画が可能です。一見，何の事もない様ですが，これまでに市販されているスーパーインポーズの回路は，このモードチェンジによる画像乱れがつきものだったのです（テロップ編集する際，使い方が限定されてしまう）。また，内部同期（パソコン内部で発生している同期信号）のモードでは，X1turboのビデオ入力端子に信号が入っていようがいまいが関係なくビデオ出力に信号が出力されます（外部同期時は，何か入力がないと出力されない）。ただし，このビデオ信号は，コンピュータ内部で作った同期信号をベースに作り出しているため，標準のNTSC信号より少しずれた信号となっています。従ってモニタテレビ（ビデオ端子付のもの）にディスプレイする分には差し仕えありませんが，VTRに録画するとなると，組み合わせによっては，画面が上下に流れたり，色が着かなかったり，あるいは白色に他の色が着いたりする等の症状が出るケースがありますから注意が必要です（これは，今までの低価格パソコンでも同じこと）。

また，この内蔵テロッパでは，黒色表示（白地に黒のコンピュータ表示とか，見せたくない部分のボカシに使える）機能も追加しています。

なお，X1用テロッパの，残りのセレクタの部分は，ジョイスティック風のホワイトバランスコレクタやビデオエンハンサ，複数のVTR（外部同期入力付き）を編集（合成）する機能等を付けて，ビデオマルチプロセッサとして発売される予定です。

《写真10》高度なビデオ編集にはビデオマルチプロセッサ（CZ-8VP1）が最適

スロット

X1turboの拡張スロットは2個です。X1ではオプションだった周辺装置や，今後必要と思われるものがここまで標準装備になると，この程度で充分でしょう。もし，何年か後に，これで足りなくなったら，ハード的には増設することが可能ですから，シャープか周辺装置メーカーから商品化されることを期待しましょう。

ディスプレイテレビ（CZ-850D）

X1では，このディスプレイテレビ（兼用できる点）も話題になりましたが，今回も，驚くべき機能が搭載されています。それは，

コンピュータディスプレイとして，15.75kHzの信号と24.5kHzの信号の両方が受け付けられる。しかも，入力された信号により，自動切換えされる。

というものです。つまり，1台で

- ○400ラインタイプ(高精細とか4050文字対応とかも言われる）ディスプレイ
- ○200ラインタイプディスプレイ
- ○家庭用テレビ(ワイヤレスリモコン付き)

（スーパーインポーズ可能）

の3台分に使えるわけです（ついでにビデオ信号もOK。VTRがきれいに見える!! また，スーパーインポーズに便利なチューナー出力もある）。これは，今までの常識をくつがえす，画期的なものです。なぜなら，パソコン人の常識として，ハード屋さんと，ソフト屋さんも，ディスプレイの水平同期周波数は変えられないものと思っていたからです。

なお，ブラウン管は15型フラットスクエア管・ドットピッチ0.4mmで，シャープなら15M－422C，NECならPC－KD551クラスのきめの細さに相当すると思います。価格は129,800円と，この性能からは信じられない安さです（X1シリーズ用ディスプレイCZ－802Dは，14型・0.4mm・テレビ・200ライン共用・リモコンなしで128,000円だった)。これなら，X1turbo

ユーザーでなくとも，MZ－5500とMZ－2200とか，PC－9801とPC－8001を持っているような人にもおすすめ（？）できます！

なお，400ラインモード，200ラインモードについて一言。X1turboは，何も純正の，このCZ－850Dにつながなくとも使えます。400ライン系の15M422C等（別にNEC製でも松下製でも良い）にも，200ライン系のものにも接続して使えます（従来のX1用のものでももちろんOK）。

しかし，これには，

- ○ 400ライン系につなぐと，X1用の一部のソフト（マシン語で，しかも実行の途中でPCGまたはWIDTH（表示桁数）を変えているもの）が動かない…水平同期周波数やCRTCの設定が違うから（プログラムの先頭で設定するだけなら対応スイッチで何とか可）。また，スーパーインポーズが生かせない。
- ○ 200ライン系につなぐと，X1との互換性はOKだが，漢字の文字画面への表示（縦2倍モードでPRINTする時だけはOK）・縦400ドットのグラフィックができない。

と言った問題があるので注意して下さい。

ただ，X1の時は全体の9割以上が純正品を購入したそうですので，多分今回もそうなるでしょうから，問題はないと思います。まあ，『3台分』のアイデアも，必要にせまられて生まれたのでしょう。

X1との互換性

X1用のソフトは，前項を読んでみればわかるように，純正ディスプレイないしX1で使えるディスプレイを利用する限り，マシン語のものですから，全く問題なく動くと言って良いでしょう（もちろんゼビウスなどもOKです）。また，BASICは，上位コンパチブルになっているので，BASICで書かれたプログラムは例え400ライン専用のディスプレイでも手直しなしで動きます（ただし，BASIC＋マシン語の場合は，X1用のBASIC（これはX1ユーザー向けの部品として購入（テープです）するか付属になるかは不明）を利用するのが無難（200ラインモード）です）。

なお，X1turboに入っている漢字ROMは，V－RAMに接続されているため，従来の漢字ROMとは全く異質なものです（BASICでは同じものとしても扱える）。このため，X1用のマシン語ワープロソフトは使えない（もちろんX1用漢字ROMを購入すれば使える）のですが，これは，むしろX1turboの漢字V－RAMをきちんと利用した高速ワープロが出現する時期を早める効果を持つものだと考えたいと思います。

モデル10の性能

《写真11》高速電磁メカ内蔵のmodel10

これまでの説明は，すべて初めに言ったとおりX1turboモデル20・30を元に行って来ました。

では，モデル10はそれらとどう違うかと言えば，

① ディスクが付いていない。また，ディスクのインターフェースもオプション。

② そのかわり，カセットデッキが付いている（よって，BASICは約2分近くかけてテープからブートさせる）。

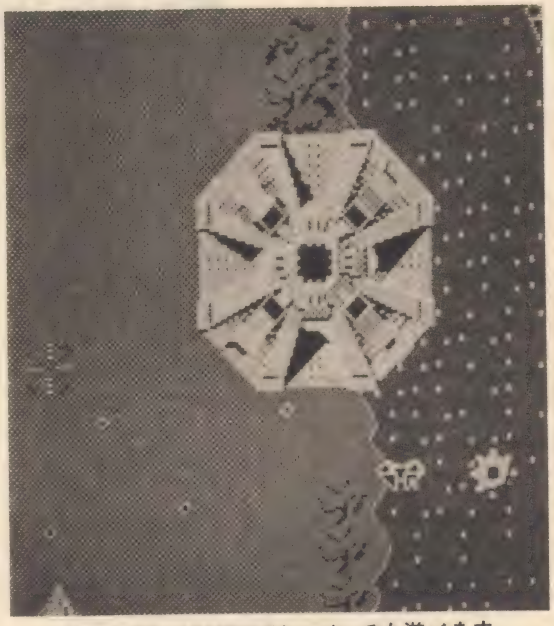
③ グラフィックRAMが半分。つまり48Kバイト分はオプション（そのままでは縦400ドット等ができない）。

④ RS－232CとマウスがオプションC（この二つは共通して，高価なLSI，Z－80A SIOを使っているのです）。

⑤ スーパーインポーズのうち，X1turboで拡張された部分がオプション（パーソナルテロッパとして発売。ちなみにこれは従来のX1でも利用可）。

⑥ スロットは三つ。

という感じです。ソフトはモデル20・30と全く同じですし，どちらにせよX1の上位コンパチブル（よって前項の互換性はモデル20・30と同じ）なこと，オプションを付けてモデル20・30と同等にできる（ただし割高）こと，最大の特長とも言うべき漢字V－RAMは持っていること，には違いありません。ただし，スロットは一つしか増えていませんから，これら①④を付けるとスロットが一つしかあまりません。（③は多分本体内に別に差せるものと思われる。⑤は多分別にケースに入っていて，電源も別に持っていてスロットなしで接続できるのだと思われる）。しかし，少なくとも③だけは，本体購入時に一緒に付けてもらった方が良いと思います（せいぜい1～2万円にしかならないはず）。これはRS－232Cやマウスのソフトより，格段に多くのソフトが対応して来ると思われるからです。



人気のXEVIOUSはX1 turboでも遊べます

ソフトウエア編

漢字HuBASICの特徴

X1turboに付いているBASICは漢字HuBASICと呼ばれ，その半分（画面・キーボード・ディスク・カセット等のハンドラ・グラフィック・カナ漢字変換・浮動小数点演算・モニタなど，BASIC以外の言語等でも使えるような部分）をROM（28Kバイト分。IPL・ASK用テレビタイマ・コントローラ設定ソフトと合わせ32KバイトのROMに入っている）に，残りの純粋なインタプリタ部（約32K程度です）を，RAMに入れています。ROMの28Kバイト分は，X1turboで拡張されたものですが，これによって，従来のBASICより大幅に機能を拡張しながらも，ユーザーエリアが大幅に（グラフィックRAMの半分を使わなくとも，数Kバイトは）増加しています。

漢字HuBASICの特徴を列挙すると，次のようになります。

○基本的にはレベル3BASICである
（PC－8801・9801・FM－7等と同様）

○ラベルが使える…カナや漢字も使え，プログラムを見やすくするのに非常に役立つ。
（PC－8801・9801はアルファベットのみ。FM－7等は不可）

○すべての演算が倍精度に対応している…フォートランコンパイラ（パソコン用）と同レベルの16桁の四則演算・関数演算が可能。
（PC－8801ではディスク使用時のみ。PC－9801はディスクかコプロセッサ使用時のみ。FM－7は不可）

○コマンドなどほとんどの予約語を省略形で入力可…リストをとると元に戻っている。
（PC－8801・9801はない。FM－7は，X1tu

rboの$\frac{1}{10}$以下の十数個のみ可能）

○専用のエディタにしかない検索命令…プログラム中から文字列を探し出すSEARCH命令がある。デバッグに役立つ。

（PC－8801・9801・FM－7にはない）

○プログラムを修正しても変数は保護される…デバッグに役立つ（プログラムをGOTOで再開できる）。

（PC－8801・9801・FM－7にはない）

○フルスクリーンエディットモードがある…プログラムをまとめて修正するのに便利

（PC－8801・9801はディスク版のみ。FM－7はない）

○文字列を扱う場合に起きるガベージコレクションを解決している…BASICでビジネスソフトを組む時も安心。

（PC－8801はない。PC－9801はほとんどない。FM－7はある）

○ファイルディスクリプタの完備…すべてのデバイスを共通書式でアクセス可能。

（PC－8801・9801はディスク版のみ。FM－7はあり）

○階層ディレクトリの採用…階層ディレクトリは，ディレクトリの下にサブディレクトリを，その下にも…という具合に，ファイルを（例えば）担当者毎，さらに仕事別に分類する，といったことが可。元はハードディスクを効率良く使うためのものだが，フロッピーディスクでも利用可。

（PC－8801・9801・FM－7にはない。ただし，PC－9801等のMS－DOSやUNIXでは利用可）

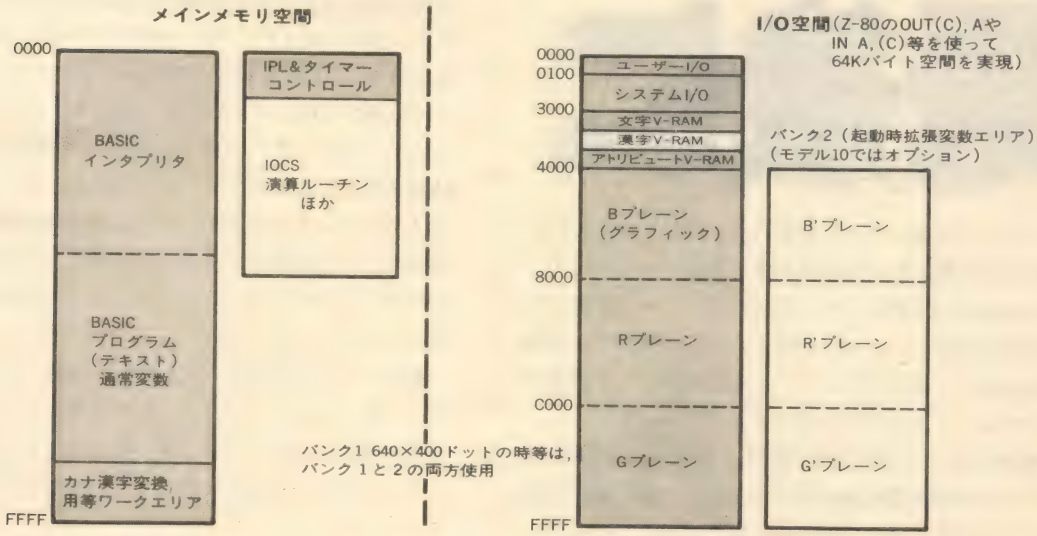
○ファイル単位のコピー命令（COPY）を持つ。例えば番地のわからないマシン語やアスキーファイルのコピーも楽…漢字辞書をRAMディスク（320KRAM。88,000円）に転送して超高速カナ漢字・ローマ字漢字変換するなども非常に簡単。

（PC－8801・9801・FM－7にはない。ただし，DOSと名の付くものならすべて（CP／Mも）可能）

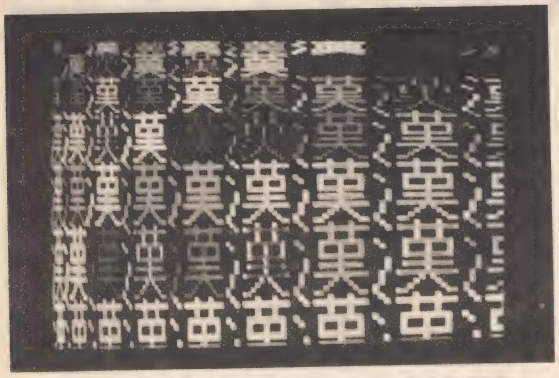
○ファイルネームが使いやすい…カナ・英字は16文字（13＋3文字）まで。漢字も使える（6＋1文字まで）。パスワードを設定して，他人にファイルの内容を見せないことができる。

（MS－DOSは8＋3文字（漢字4＋1文字）まで。パスワード・他のBASICは不可）

○レベル4グラフィック採用…ユーザー座標系が設定可能。タイリングペイントサポート（中間色もサポートし，この場合非常に高速）。スタイル指定ライン可。



《第5図》X 1 turbo メモリマップ（■は従来機とコンパチブル。それ以外はturboで拡張された部分）



《写真12》漢字対応のＳＹＭＢＯＬ文実行画面

（ＰＣ－8801・9801は可能（ただし漢字ＨｕＢＡＳＩＣは座標がユーザー座標系の外に出てもエラーにならないクリッピング機能付き）。ＦＭ－７はない）

○ドットパターンを簡単に表示できるＰＡＴＴＥＲＮ文・大きな文字（漢字可。大きさは数＋倍まで可）を描けるＳＹＭＢＯＬ文，多角形を描くＰＯＬＹ文あり。

（ＦＭ－７にはＳＹＭＢＯＬ文あり。他はなし）

○漢字対応関数完備…ＪＩＳコード定数・区点コード定数もあり。

（ＰＣ－9801のディスク版には関数あり。他はなし）

などとなっており，これ以上のことは後の表を見て頂ければ，どんな命令があるかは判断できるかと思います。もし，何らかのＢＡＳＩＣを今使っておられる方なら，「こんな命令欲しかった！」というのが多数あるのではないかと思います。

《第３表》漢字HuBASIC中間コード表

L/H	0x	1x	8x	9x	Ax	Bx	Cx	Dx	Ex	Fx	FE+8x	FE+9x	FE+Ax	FE+Bx	FF+8x	FF+9x	FF+Ax	FF+Bx	FF+Cx	FF+Dx
x0	Endmark	&J 2	GOTO	LPRINT	POKE	DEFDBL	ERASE	CALC	TO	=<	WINDOW	LAYER	EFFECT	KSEN	INT	INP	CHR$	CVI	MEM$	JIS$
x1	0	&K 2	GOSUB	INPUT	OFF	DEFSTR	ERROR	FIELD	STEP	<=	PSET	CANVAS	GRAPH	LPOUT	ABS	CDBL	STR$	DEVF	SCRN$	KTN$
x2	1	セイスウ 2	GO	LINPUT	WHILE	DEF	ELSE	GET	THEN	=>	PRESET	CREV	MUSIC	SYMBOL	SIN	CSNG	HEX$		VARPTR	AKCNV$
x3	2		RUN	IF	WEND		CALL	PUT	USING	>=	COLOR	CFLASH	TEMPO	TERM	COS	CINT	OCT$	ERR	STRING$	KACNV$
x4	3		RETURN	DATA	REPEAT	LOAD	MON	SET	SUB	=	CIRCLE	CGEN	CURSOR	HDOFF	TAN		BIN$	ERL	TIME	KLEN
x5	4	ジッスウ 5	RESTORE	READ	UNTIL	SAVE	LOCATE	FILES	BASE	<	POLY	CSIZE	VERIFY	CBLACK	LOG	EOF	MKI$	CSRLIN	DAY$	KPOS
x6	5		RESUME	DIM		MERGE	SCREEN	LFILES	TAB	>	PAINT	EJECT	CLR	BCOLOR	EXP	FPOS	MKS$	STRPTR	DATE$	MOUSE
x7	6		LIST	REM		CHAIN	KEY	DEVICE	SPC	+		CSTOP	LIMIT	MKDIR	SQR	LOC	MKD$	DTL	FN	
x8	7	ジッスウ 8	LLIST	END		CONSOLE		NAME	EQV	−	POSITION	FAST	KLIST	CHDIR	RND	LOF	SPACE$		USR	
x9	8		DELETE	STOP	TRON	WIDTH		KILL	IMP	MOD	PATTERN	REW	ASK	RMDIR	PEEK	POSFA	CGPAT$		CALC	
xA	9		RENUM	CONT	TROFF	OUT	LABEL	LSET	XOR	¥	HCOPY	APSS	KBUF	COPY	ATN	FAC	KANJI$	LEFT$		
xB	ギョウNo.2		AUTO	CLS		SEARCH	RANDOMIZE	RSET	OR	/	PLAY	TVPW	CLICK		SGN	SUM	ASC	RIGHT$	ATTR$	
xC	アドレス 2		EDIT	CLEAR		WAIT	OPTION	INIT	AND	*	SOUND	CHANNEL	BOOT		FRAC	FRE	LEN	MID$	POINT	
xD	&O 2		FOR	ON		PAUSE	LINE	VDIM	NOT	^	BEEP	VOL	DEVI$		FIX	LPOS	VAL	INKEY$	CHARACTER$	
xE	&B 2		NEXT	LET	DEFINT	WRITE	OPEN	MAXFILES	><	(Ext.)	PRW	CRT	DEVO$		PAI	STICK	CVS	INSTR	CMT	
xF	&H 2		PRINT	NEW	DEFSNG	SWAP	CLOSE	COM	<>	(Func.)	PALET		KMODE		RAD	STRIG	CVD	HEXCHR$	MIRROR$	

最後に

かなり急ぎ足になってしまいましたが，一応X1turboの特徴と思われる所はひと通り触れたつもりです。

X1turboの性能は，ハード面では（メモリ容量が実用範囲程度だが）８ビット機中トップクラス（一部機能は16ビット機を凌ぐ），ソフト面では16ビット機まで含めてもトップクラスと考えて良さそうです。

価格はモデル10が168,000円，モデル20が248,000円，モデル30が278,000円です。モデル30がモデル20より３万円しか高くないのは，現在のフロッピーディスクの価格を反映させたものらしく，これをＰＣ－8801mkII風に１ドライブ５万円とした値付けをしたならモデル20は約27万円，モデル30は約32万円になっていたはずで，この点だけを見ても，コストパーフォーマンスの高さも相当なものだとわかるでしょう。

ただ，残念に思うのは，モデル10が値段をPC-8801mkIIのそれに合わせようとしたためか，オプションが増えてしまったことです（モデル10を検討中の方は，あとちょっと頑張ってモデル20を考えてみるのも良いのでは？）。コストパーフォーマンスはモデル20・30の方が上のようです。

まあ，どちらにせよ，また新しい分野（ホームコンピュータ・スモールビジネス程度は言うまでもない）への応用を見せてくれそうな，発展性を大きく秘めたパソコンだと言えるでしょう。

漢字HuBASIC仕様

行番号			1〜65534
ラベル	長さ		一行の範囲で任意（最大約250字）
ラベル	使用可能文字		アルファベット・数字・カナ・漢字など任意
定数	10進整数		−32767〜＋32767
定数	2進数		&B0〜&B1111111111111111（−32768〜＋32767の値をとる）
定数	8進数		&00〜&0177777(−32768〜＋32767)
定数	16進数		&H0〜&HFFFF（−32768〜＋32767）
定数	JISコード		&J2121〜&J7E7E（&H8140〜&HEFFC）
定数	区点コード		&K101〜&K9494(&H8140〜&HEFFC）
定数	単精度実数		−1.7014118E＋38〜＋1.7014118E＋38（9桁計算，8桁表示）
定数	倍精度実数		−1.701411834604692D＋38〜＋1.701411834604692D＋38（16桁計算，16表示）
定数	文字		一行の範囲で任意（キャラクタコード0〜1FH・22Hを除く）
変数	名称	長さ	一行に書ける範囲で任意（約250文字まで）
変数	名称	識別長	すべて(書いただけ全部。約250文字まで)
変数	名称	規則	先頭がアルファベットで，2文字目以降はアルファベットか数字または_（アンダーライン)。予約語を途中に含むことは許されるが，予約語から始まると，変数にならない（例．LIST10はLIST命令とみなされる)。大文字と小文字は区別されないがリスト表示では，入力時のまま再現されるので， for a=b to c step d と入力すると，(予約語は常に大文字になるので） FOR a=b TO c STEP d と出力され，予約語と変数の区別が容易につけられる。もしその後で誤って大文字に直してしまっても，同じ変数とみなされるわけだからそれで誤動作することもない。
変数	整数		−32768〜＋32767
変数	単精度実数		−1.7014118E＋38〜＋1.7014118E＋38（9桁計算，8桁表示）
変数	倍精度実数		−1.701411834604692D＋38〜＋1.701411834604692D＋38（16桁計算，16表示）
変数	文字		0〜255文字。一行の範囲で任意(00H〜FFH）
配列変数	次元		1以上メモリの許す限り何次元でも良い
配列変数	添字		0または1（OPTION BASEでどちらか選べる）以上メモリの許す限り何次元でも良い

演算子

名称（記号）	働き・計算範囲・精度
^	べき乗。A^BはAのB乗。最大16桁まで計算可能
*	乗算（かけ算)。A*BはA×B。最大16桁まで計算可能
／	除算（わり算)。A／BはA÷B。最大16桁まで計算可能
¥	整数除算。A¥BはCINT(CINT(A)／CINT(B))。A・B・結果とも−32768〜＋32767(整数の範囲)
MOD	整数剰余（わり算のあまり)。A MOD BはA÷Bのあまりで，CINT（A）−(A¥B)*CINT(B)。A・B・結果とも整数の範囲
＋	加算(たし算)。最大16桁まで計算可能(数値)文字列の結合。合わせて255文字まで可能
−	減算（ひき算）最大16桁まで計算可能
=，< > 等	比較。等式または不等式が成立すれば，結果は−1，そうでなければ0。比較するものは数値と数値または文字と文字同士なら任意の範囲で可能
NOT(符号)	論理否定（各ビット毎に0→1，1→0)。NOT &B0001001000110100は，&B1110110111001011となる（整数の範囲）
AND	論理積（両引き数の同じ位置のビットが1と1なら結果は1，それ以外の組み合わせでは結果は0)。 &B0001001000110100 AND &B0100001100100001 は， &B0000001000100000となる(整数の範囲)
OR	論理和（両引き数の同じ位置のビットが0と0なら結果は0，それ以外の組み合わせでは結果は1)。 &B0001001000110100 OR &B0100001100100001 は， &B0101001100110101となる(整数の範囲)
XOR	排他的論理和（両引き数の同じ位置のビットが一致すれば結果は0，一致しなければ結果は1)。 &B 0001001000110100 XOR &B &B0100001100100001 は， &B0101000100010101となる(整数の範囲)
IMP	排他的論理和（両引き数の同じ位置のビットが，左が大きい（左が1で右が0）なら結果は0，そうでなければ1)。 &B0001001000110100 IMP &B0100001100100001 は， &B1110111111101011となる(整数の範囲)
EQV	同値（両引き数の同じ位置のビットが一致すれば結果は1，一致しなければ結果は0)。 &B0001001000110100 EQV &B0100001100100001 は， &B1010110111101010となる(整数の範囲)

コマンド

BASICプログラムを作成・修正・抹消・保存するもの，その命令を使うとBASICプログラムの実行が終了してしまうもの，結果が出力専用デバイスにだけ出力されるためそれをプログラム側で知ることが困難なものなど，通常プログラムでは利用せずに，ダイレクトモードで使用するのが普通であるもの

ASK	対話型テレビタイマー設定モードに入る。
AUTO	行番号自動発生モードに入る。既に存在する行では，その行のリストが表示されるので，保存・修正とも自由に行なえる。AUTO実行中・終了後とも既に入力した行のエディット可。テキストウィンドウ対応(以下全コマンド共通)。
BOOT	IPLに制御を移す。電源を入れ直すまたはIPLスイッチを押したのと同じ。
CONT	STOP文やSHIFT＋BREAKキーによって中断したプログラムの実行を続行する。
DELETE	プログラムの指定範囲をまとめて抹消する誤って範囲を省略しても保護機構が働いて全行抹消にはならない。
EDIT	エディットモードに入る。このモードではROLL UP，ROLL DOWNキーによってPC−8801／9801のようなフルスクリーンエディットができる。
FILES	指定デバイス（ディスクのほかにもEMM・カセットデッキなども可）にあるファイルを，作成日付・曜日・時刻：ファイルのモード（バイナリ(マシン語)・BASIC

	・データなど）と共に画面に表示する。1行1フルで縦に出て来るので，そのままカーソルを移動してLOAD，RUNなどが容易に実行できる（階層ディレクトリ・パスワード対応）。
KEY LIST	ファンクションキーのリストを画面に表示する。KEY n,と出るので，そのままスクリーンエディット可能。
KEY LLIST	KEY LISTの内容をプリンタに出力。
KLIST	KEY LISTと同じ(MZ系名称対応)。
LFILES	FILESの内容をプリンタに出力。
LIST	プログラムの一部または全部を画面に表示する。
LIST*	プログラムの一部または全部の範囲にある注釈（REMや'の内容）だけを画面に表示する(行番行やREM・' は表示しない)。
LLIST	プログラムの一部または全部をプリンタに出力する。
LLIST*	LIST*の内容をプリンタに出力する。(簡易ワープロとして利用可能)
LOAD	プログラムを指定デバイスから読み込む(階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)。
LOAD?	カセットテープ上のプログラムを照合する(漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)。
MERGE	メモリ上のプログラムに指定プログラムを結合する。同じ行番号が存在する場合はファイルのものが残る（階層ディレクトリ・字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)。
MON	マシン語モニタに制御を移す。モニタのコマンドは！（DコマンドやGコマンドなどの対象を，ROMバンクにするかRAMバンクにか切り換える)，#（画面モードの切り換え。BASICのWIDTHや，KMODEと同じことができる)，D(キャラクタダンプ付きメモリダンプ。スクリーンエディット・キャラクタ変換対応)，F(サーチ。キャラクタ変換対応なので，例えばF0000 7FFF；T；E；S；Tとして（本来はF0000 7FFF 54 45 53 54)，0000Hから7FFFHのメモリの中で54H，45H 53H，54Hと並ぶ所を捜すこともできるので文字列検索にも便利。また，Dコマンドと同じ形式で表示されるからスクリーンエディット可能)，G(マシン語サブルーチンにジャンプ。実際はCALLなので，RETでモニタに戻れる)，L(テープからプログラムをロード(漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)，M(メモリエディット。キャラクタ変換対応。BASICでのAUTOと同様なエディット機構あり)，P(プリンタ同時出力モードON／OFF)，R（BASICに戻る)，S（テープにプログラムを書き込む。漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)，T（メモリ転送(Transfer)。転送エリアが重なっても正常に動作可能)，V(テープのプログラムとメモリ上のものを照合。漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)，W(デバイスライト。BASICのDEVO$のソースメモリにしたようなもの)，Y(デバイスリード。DEVI$のディスティネーションをメモリにしたようなもの）の合計14種類ある。
NEW	BASICプログラムを抹消する。
NEW ON	BASICプログラムを抹消し，テキスト(BASICプログラム)の格納アドレスを変更する。また，カセット・ディスプレイ関連の命令を拡張する。
RENUM	行番号を付け換える。
RUN	①BASICプログラムを先頭または途中から実行する。 ②デバイスからプログラムをロードし（階層ディレクトリ・漢字・ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)，先頭から実行を始めます。
SAVE	BASICプログラムを最初から最後まで中間コードのまま，または，キャラクタイメージでデバイスに書き込む（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)。
SEARCH	指定文字列を含む行をリストする（検索文字列は，予約語，変数名，" "中の文字列，記号等を問わない）
TRON	トレースモードに入る。
TROFF	トレースモードを止める。
VERIFY	LOAD?と同じ（MZ系名称対応)。

一般ステートメント・関数

一般に，特定のハードウェアに依存することのない本来のBASIC言語としての機能。通常CPUとメモリ，あるいは標準入出力（キーボードからの入力と文字画面への単純な出力）のみとやりとりを行なうもので，プログラム中で使われるのが一般的なもの

(一般ステートメント)	
CALL	マシン語サブルーチンを呼び出す。
CLEAR	①変数・スタック・DEFINT等の宣言をすべて無効にし，開かれていたファイルを閉じないまま使用を中止する。 ②BASICの使用するメモリアドレス＋1を設定，スタックを初期化する。
CLR	CLEARの①と同じ（MZ系名称対応)。
DATA	READ文で読み込むためのデータを置く。
DEF FN	ユーザー定義関数を定義する。
DEF USR	ユーザーマシン語サブルーチンのアドレスを定義する。
DEFDBL	指定範囲の文字から始まる変数のデフォルト型を倍精度実数にする。
DEFINT	指定範囲の文字から始まる変数のデフォルト型を整数にする。
DEFSNG	指定範囲の文字から始まる変数のデフォルト型を単精度実数にする。
DEFSTR	指定範囲の文字から始まる変数のデフォルト型を文字にする。
DIM	配列変数の次元・添字の最大値を定義する。
END	プログラムの実行を終了する。開かれているファイルは閉じられる。
ERASE	指定の配列変数・拡張配列変数を抹消する。
ERROR	エラーを発生させる。
FOR～TO ～STER	NEXTとの間の計算型ループを始める。増加型ループで開始値が終了値より大きい時や減少型（STEPが負）ループで開始値が終了値より小さい時はループを一度も実行しない。
GOTO	指定のルーチンにジャンプする（ラベル対応)。GO TOと書くことも可能（そのままリストできる)。
GOSUB	指定のサブルーチンを呼び出す（ラベル対応)。GO SUBと書くことも可能（そのままリストできる)。
IF～THEN ～ELSE	条件判断する。 THEN節，ELSE節ともに省略可能(ラベル対応)。
IF～GOTO ～ELSE	条件分岐をする。 (ラベル対応)。
IF～GOSUB ～ELSE	条件サブルーチンコールをする。 (ラベル対応)。
INPUT	キーボードから数値・文字列を入力する(カナ・漢字・ローマ字・漢字変換入力対応)。
LABEL	ラベルを置く。原則として一行の先頭で，LABEL "AA"のようにすると，GOTO "AA"のようにしてジャンプできる。ラベルはカナ・漢字も利用可能。
LET	変数に数値・文字を代入する（LETは完全省略可能)。
LIMIT	CLEARの①と同じ（MZ系名称対応)。
LINE INPUT	キーボードから「，」や「 "」で区切らずに

	文字列を入力する（カナ漢字・ローマ字漢字変換入力対応）。
LINPUT	LINE INPUTと同じ（名称が短く見やすい）。
MEM$ () =	メモリにデータを転送する（関数MEM$の代入）。オペランドは1バイト＝1文字の文字列なので，連続したアドレスにまとめてPOKEするのに，非常に効率が良い。
MID$ () =	文字変数の文字列の一部を書き換える。
NEXT	FORとの間のループの終了位置を示す。
ON～GOTO	オペランドの値によって，多分岐する（ラベル対応）。
ON～GOSUB	オペランドの値によって，多サブルーチンコールをする（ラベル対応）。
ON～RESTORE	オペランドの値によってデータの読み出しポインタを設定する（ラベル対応）。ON GOTOで飛んで，RESTOREするといった無駄をしなくて良く，大変効率が上がる。
ON～RESUME	オペランドの値によってエラートラップルーチンから復帰する（ラベル対応）。ON RESTORE同様の効果が得られる。
ON RETURN	オペランドの値によってサブルーチンから例外復帰する（ラベル対応）。ON RESTORE同様の効果が得られる。
ON ERROR GOTO	①エラートラップルーチンを定義する（ラベル対応）。 ②エラートラップを解除する。
OPTION BASE	配列変数の添字の最小値を0または1に設定する（設定しない時は0になる）。
OUT	入出力ポート（&H0～&HFFFFまで対応）にデータを出力する。
PAUSE	タイムディレイを置く。時間は0.1秒単位で一度には25秒まで可能。
POKE	メモリの指定アドレスにデータを書き込む。「，」で区切って，続いたアドレスにいくつものデータが書き込める。例えばPOKE &HA000, &H41：POKE &HA001, &H42は，POKE &HA000, &H41, &H42と書いて良い。
PRINT	画面に文字や数値を表示する。漢字対応・SPC・TAB使用可能（以下，PRINT・LPRINTでも同じ。テキストウィンドウ対応）。
PRINT #0	画面にコントロールコードは実行せずに文字や数値を表示する。1FH以下のコードはシンボルキャラクタ（^Aなど）が表示される（テキストウィンドウ・拡大文字対応）。
PRINT USING	書式指定に従って文字や数値を表示する（テキストウィンドウ対応）。
PRINT #0 USING	コントロールコードを実行せずに書式指定に従って表示する（テキストウィンドウ・拡大文字対応）。
RANDOMIZE	乱数のタネを初期化する。
READ	DATA文によって置かれたデータを読み出す。
REM	注釈文を置く（'で：REMの代わりにできる）。
REPEAT	UNTIL文との間で終了時継続判定型ループを始める。他のループ（FOR～NEXT・WHILE～WEND）と異なり，少なくとも一度はループする（例えループ終了条件が初めから満たされていても）。
RESTORE	READ文によるデータ読み込み位置を設定する（ラベル対応）。
RESUME	エラートラップルーチンから，エラー発生文またはその次の文または指定行（ラベル対応）に復帰する。
RETURN	サブルーチンから元のルーチンまたは指定行（ラベル対応）に復帰する。

STOP	BASICプログラムの実行を中断する。
SWAP	二つの変数値を交換する。
UNTIL	REPEATとの間のループの終了位置を示す。指定のループ終了条件によってループが継続されるか終了される。
VDIM	拡張配列変数・拡張変数の使用と，配列では次元と添字の最大値を定義する。OPTION SCREEN 1・2（起動時は1）の時に利用可能。
VDIM CLEAR	①VDIMによって定義された拡張変数を抹消する。 ②VDIMによって使用するメモリのアドレスの上限と下限を設定し，拡張変数を抹消する。
WAIT	指定の入出力ポートが指定条件を満たすまで待つ。
WEND	WHILEとのループの終了位置を示す。
WHILE	WENDとの間で開始時継続判定型ループを始める。指定のループ継続条件によってループするかしないかされる（初めからループ継続条件が満たされていないと，一度もループしない）。
WRITE	画面に文字や数値を表示する。ただし，無駄なスペースは省かれ，文字は""で囲まれる。また，複数のデータがある（「；」や「，」で並べられる）なら「，」そのものが表示される（テキストウィンドウ対応）。
WRITE #0	画面にコントロールコードは実行せずに文字や数値を表示する。ただし，無駄なスペースは省かれ，文字は""で囲まれ，複数のデータがあるなら「，」そのものが表示される（テキストウィンドウ・拡大文字対応）。

（関数　数値→数値）

ABS	絶対値を持つ（倍精度対応）。
ATN	逆正接をラジアンで持つ（$\tan^{-1}$ X。倍精度対応）。
CDBL	型を倍精度型に変換して持つ。
CINT	型を整数に変換して持つ（小数以下は四捨五入される）。
COS	ラジアンで示される余弦を持つ（cos X。倍精度対応）。
CSNG	型を単精度型に変換して持つ。
EXP	e（自然対数の底）の引き数乗を持つ（e ^ X。倍精度対応）。
FAC	階乗を持つ（X！。倍精度対応）。
FIX	小数部を切り捨てた値を持つ（倍精度対応）。
FRAC	小数部を持つ（X－FIX(X)。倍精度対応）。
INT	引き数を超えない最大の整数を持つ（[X]。倍精度対応）。
LOG	自然対数を持つ（log e X。倍精度対応）。
PAI	引き数をπでかけた値を持つ（Xπ。倍精度対応）。
RAD	度で表わされる引き数をラジアンに変換して持つ（倍精度対応）。
RND	乱数を持つ。
SIN	ラジアンで示される正弦を持つ（sin X。倍精度対応）。
SGN	符号を持つ（X＝SGN(X)＊ABC(X)である。
SQR	平方根を持つ（$\sqrt{x}$。倍精度対応）。
SUM	総和を持つ（倍精度対応）。
TAN	ラジアンで示される正接を持つ（tan X。倍精度対応）。

（文字関数　文字→数値変換）

ASC	引き数の先頭の文字のキャラクタコードを

	持つ（漢字対応）。
CVD	文字型の内部表現倍精度値を数値に型変換して持つ（8バイト）。
CVI	文字型の内部表現整数を数値に型変換して持つ（2バイト）。
CVS	文字型の内部表現単精度値を数値に型変換して持つ（5バイト）。
LEN	引き数の文字の長さを持つ。
VAL	引き数の文字列をキャラクタコードによる数値定数（2進，8進，10進，16進，単精度，倍精度，JIS漢字，区点のいずれも可）とみなし，数値に直して持つ。

（文字関数　数値→文字変数）

BIN$	引き数を2進数形式の文字列に変換して持つ。
CHR$	引き数の数値のキャラクタコードを持つ文字列を持つ。「，」で区切っていくつもの引き数が書けるので，CHR$（&H41，&H42，&H43）は，"ABC"になる。漢字に対応しているので，CHR$（&J3962），CHR$（&K2566），CHR$（&H8D82），CHR$（&H8D，&H82）などは，すべて"高"になる（「高」のJISコードは3962，JIS区点コードは2566，シフトJISコードは8D22である）。
HEX$	引き数を16進数形式の文字列に変換して持つ。
MKD$	引き数を8バイトの倍精度内部表現の文字列に変換して持つ。
MKI$	引き数を2バイトの整数内部表現の文字列に変換して持つ。
MKS$	引き数を5バイトの単精度内部表現の文字列に変換して持つ。
OCT$	引き数を8進数形式の文字列に変換して持つ。
SPACE$	引き数個のスペースからなる文字列を持つ。
STR$	引き数を10進数形式の文字列に変換して持つ。

（その他の一般関数）

CALC	引き数の文字列をキャラクタコードによる計算式とみなし，それを計算して持つ。VAL関数の定数だけの制限を定数・変数・関数式に，数値型だけの制限を数値型・文字型に，インタープリタ型言語の特長を生かして大幅に拡張したものと考えても良く，例えば，CALC("SQR(4)")は2になるし，CALC("CHR$(65+1)+SPACE$(2)")は"B　"になる。
DTL	READ文で次に読むデータのある行の行番号を持つ。
ERL	エラーの発生した行番号を持つ。
ERR	発生したエラーの番号を持つ。
FN	ユーザー定義関数を計算する。
FRE	フリーエリアを持つ。
HEXCHR$	16進文字列で示されるキャラクタを持つ文字列を持つ。これはCHR$の引き数を16進数の文字列（&Hはいらない）に替えたようなもの，と考えて良く，HEXCHR$("0103070F1F3F7FFF")は，CHR$（1，3，7，&H0F，&H1F，&H3F，&H7F，&HFF）やCHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$（&H0F）+CHR$(&H1F)+CHR$（&H3F）+CHR$（&H7F）+CHR$（&HFF）と同じであり，グラフィックのビットイメージデータなどで簡潔な表現が可能である。また，MEM$と組み合わせてMEM$(&HA000,16)＝HEXCHR$("CD2B043E853286FF2104012280FF1194")のようにすると，小さなマシン語プログラムならDATA文を使ったり，POKEの連続アドレスを利用するよりも簡潔にできる。
INKEY$	①新たに押されたキーの文字を持つ。 ②現在押されている文字を持つ（キーボードをメインCPUが直接エンコードしているパソコンのダイレクトキースキャンと同効果）。 ③カーソルを点滅して1文字入力する。 ④②の場合のファンクションデータ（押されたのはテンキー部か，フルキー部か，リピートしているか，していないか，などの情報）を持つ。
INP	入出力ポート（&H0～&HFFFFまで対応）からデータを入力して持つ。
INPUT$	キーボードから指定文字数だけ入力して持つ。
INSTR	指定文字列1中に，指定文字列2が含まれる位置を持つ。
LEFT$	指定文字列の左(初め)から指定文字数だけ取った文字列を持つ。
MEM$	メモリの指定範囲(255バイト以下)のデータを，メモリ1バイトを1文字として持つ。まとめてPEEKするのに相当する。
MID$	①文字列の指定番目から指定文字を持つ。 ②文字列の指定番目から右(後)全部を持つ。
MIRROR$	文字列を各バイト毎にビット7～ビット0の位置を反転させて持つ。鏡像のグラフィックパターンを作る時などに特に効果的である。
PEEK	メモリの指定アドレスのデータを持つ。
RIGHT$	指定文字列の右(後ろ)から指定文字数だけ取った文字列を持つ。
SIZE	メモリのフリーエリアを持つ（MZ系名称対応）。
STRING$	指定文字(列)または指定コードの文字1字を指定回合わせた文字列を持つ(漢字対応)。
STRPTR	ストリングバッファの先頭アドレスを持つ（HuBASICは文字列処理時に発生するガベージコレクションを完全に解決するため，ダブルポインタ方式（変数エリアとバッファが相互にポイントしあう方式）を採用するとともに，変数エリアでは実アドレスでなくバッファ内の位置（先頭からのオフセット値）を持たせ，新たな変数が使われた時などの高速化を図っているため，VARPTR，USRなどの操作でそのまま実アドレスを知ることができないので，この関数を併用する）。
USR	マシン語ユーザーサブルーチンを呼び出し，返された値を持つ。
VARPTR	指定変数が格納されているアドレスを持つ。

デバイス制御ステートメント・関数

キーボード，画面，メモリ以外のデバイス（本体キャビネットに一緒に入っているかどうかは関係ない）を制御するもので，機能がそれらの仕様に依存するもの

（文字画面操作ステートメント）	
CBLACK	ビデオ出力（RGB出力ではない。通常スーパーインポーズで利用する）に対する文字画面の色のうち，黒にする色を設定する（カラーコード0は透明だが，この時は白地に黒などの表現ができない（白のままになってしまう）のでこの命令がある。ただし，カラー0を黒にすることはできない。なぜなら，画面全部がコンピュータの色優先になってしまい，スーパーインポーズにならないから。
CFLASH	これから表示する文字（漢字・外字・PCGも）を点滅モードにしたり，もとに戻したりする（キーボードから直接[CTRL]+[*](テンキー側)としても切り換え可)。
CONSOLE	テキストウィンドウを設定する（縦・横とも可能）。
CREV	これから表示する文字（漢字・外字・PCGも）を反転したモードにしたり，もとに戻したりする（キーボードから直接[CTRL]+[－]（テンキー側）としても切り換え可)。
CSIZE	これからPRINT#0・WRITE#0文で表示する文字(漢字・外字・PCGも)を縦・横各1倍または2倍の大きさにする（標準・縦だけ2倍・横だけ2倍・縦横とも2倍の4モード)。

CURSOR	LOCATEと同じ（MZ系名称対応）。
KSEN	①縦20行または10行の画面モードで，これから表示する文字に罫線（けいせん・アンダーライン）を付けるかどうか設定する。 ②すでに表示されている罫線とこれから表示される（①で設定した時のみ）色を設定する（画面全体の罫線の色が全部一斉に変わる）。
LOCATE	カーソルを，テキストウィンドウ内の指定位置に移動させる。
（文字画面操作関数）	
CHARACTER$	文字画面の指定位置の文字を1文字持つ。
CSRLIN	カーソルの縦方向（Y方向）位置を持つ。
PEEK@	文字またはグラフィック用のV－RAM（ビデオRAM）の指定アドレスのデータ（数値）を持つ。
POS	カーソルの横方向（X方向）位置を持つ。
SCRN$	文字画面の指定位置から指定字数の文字列を持つ（CHARACTER$の拡張と考えても良い）。
（漢字・PCG（外字）操作ステートメント）	
CGEN	これから表示する文字（漢字の外字は専用の外字エリアがあるため切り換え不要）を，PCGのものにしたり，ROMのものにしたりする（キーボードから直接［CTRL］＋［／］（テンキー側）としても切り換え可能）。
DEF CHR$	PCG・外字のフォントを定義する。
KMODE	80H～9FH・E0H～FFHの間の文字をセミグラフィックキャラクタにするか，漢字の第1バイトにする（続くもう1バイトとともに漢字を表示する）か設定する（よって1つのPRINT文だけではセミグラフィックキャラクタと漢字を同時に表示させることはできないが，逆にこれらの切り換えを行うコントロールコードが存在しないことは，文字列の結合や文字関数で格段の操作性を生んでいる。また，このKSENをはさめば（同一画面上で）セミグラフィックキャラクタと漢字・外字・PCG等を混在させて表示させることは自由にできる）。
（漢字・PCG（外字）操作関数）	
AKCNV$	1バイト系文字（アルファベットやカタカナなど，1バイトで表現できる文字。以下同じ）を，2バイト系文字（漢字・外字などシフトJISで2バイト構成の文字。以下同じ）に変換して持つ（もともと2バイト系文字の部分は変化しない）。
CGPAT$	文字のフォント（点の並び方。模様として）を取り出して持つ。読み出すことのできる文字は，縦8ドット型（200ラインディスプレイ用）1バイト系文字（ここではセミグラフィックキャラクタを含む）・縦16ドット型1バイト系文字・PCG（青・赤・緑の各プレーン）・漢字・外字で，画面に表示できる文字はすべて可能である。
JIS$	漢字（2文字以上の時は先頭の1文字）のJISコードを16進数文字列で持つ（JIS$（"橋"）は"3636"になる）。主にプログラミングの際に役立つ。
KACNV$	2バイト系文字を1バイト系文字に変換して持つ（アルファベット・カナ・記号は変換される。漢字・1バイト系文字はそのまま残る）。
KANJI$	漢字のフォントを持つ（引き数は区点コードであり，以前のX1シリーズとの互換性をとるために使われる。なお，CGPAT$の漢字フォント読み出しの引き数はシフトJIS）。
KLEN	文字列の長さを持つ。ただし，2バイト系の文字1文字は1文字として数える（LENは2バイト系文字1文字は2文字と数えるのでメモリ上でのバイト数を持つと考えても良い）。
KTN$	漢字（2文字以上の時は先頭の1文字）の区点コードを16進数文字列で持つ（KTN$（"橋"）は"2222"になる）。主にプログラミングの際に役立つ。
KPOS	文字列の中の指定番目の文字（KLENのように2バイト系文字も1文字と数える）が，実際に何文字目（LENのようなバイト計算）にあるかを持つ（LEFT$，MID$，RIGHT$などで漢字を利用する時に併用すると便利）。
（文字・グラフィック画面共用操作ステートメント）	
CLS	①文字画面を消す（テキストウィンドウ対応）。 ②グラフィック画面を消す（B・R・Gの各プレーン単位に可）。 ③文字とグラフィックを全部一斉に消す。
COLOR	①これから表示する文字（漢字も含む）の色・これから描画するグラフィックのパレットコードのデフォルト値を設定する（キーボードから，直接［CTRL］＋［0］～［7］（フルキー側）としても実現可） ②背景（パレット0）の表示色を設定する（キーボードから直接［CTRL］＋［0］～［7］（テンキー側）としても実現可）。
GET@	①指定範囲の文字とアトリビュート（表示色・リバースなどの情報）を変数（一般に配列変数）に読み込む。 ②指定範囲のグラフィックの情報を配列変数に読み込む。
GRAPH	SCREENと同じ（MZ系名称対応）。
LINE	①文字（漢字を含む）で線をひく。 ②グラフィックで線をひく（ユーザー座標系・クリッピング対応）。 ③グラフィックで折れ線をひく（いくつかの座標を線で結ぶ。ユーザー座標系・クリッピング対応）。 ④グラフィックで点線や破線（スタイル指定可）をひく（ユーザー座標系・クリッピング対応）。 ⑤グラフィックで長方形を描く（ユーザー座標系・クリッピング対応）。 ⑥グラフィックで長方形を描き，中を塗りつぶす（ユーザー座標系・クリッピング対応）。 ⑦グラフィックで長方形を描き，中を中間色で塗りつぶす（ユーザー座標系・クリッピング対応）。 ⑧グラフィックで長方形を描き，中を模様で塗りつぶす（ユーザー座標系・クリッピング対応）。
POKE@	文字またはグラフィック用のV－RAM（ビデオRAM）の指定アドレスに，データを直接書き込む。
PRW	文字画面とグラフィック画面のプライオリティ（文字とグラフィックが重なった時の色をどちらのものにするかの優先順位。これが高いほど立体的に前にあるように表現できる）を設定する（グラフィックの8個のパレットそれぞれについて可能）。
PUT@	①GET@で読み込んだ変数に入っている，文字とアトリビューのデータを文字画面に書き込む。 ②GET@で読み込んだ変数に入っている，データをグラフィック画面に書き込む。
SCREEN	①グラフィックが横640ドット×縦200ドットの時にそのページングを行う（ディスプレイへの出力ページ，BASICのアクセスするページ）。 ②文字が横40桁の時（グラフィックが横320×縦200または横320×縦400ドットの時）に文字及びグラフィックのページングを行う。 ③パレットを利用したページング（モノカラー）を行う。
SYMBOL	①文字画面に大きな文字（文字列可。漢字可）を文字（1バイト系文字）で描く（例えば， A A A A A A A AAAAAAA A A A A A A のように。「A」をたく

	さん並べて「漢字」と描くなども可)。 ②グラフィック画面に大きな文字(文字列可。漢字可)を描く。 ③グラフィック画面に大きな文字(文字列可。漢字可)を中間色で描く。 (SYMBOL文で表示する大きさは,縦・横とも1以上の整数倍が可能。また,90度・180度・270度回転させることも可能。 ②・③はクリッピング・(ユーザー座標系のうちの)ビューポート対応)。
WIDTH	画面の横の桁数(80(グラフィックは640ドットになる)・40(320ドットになる),縦の行数(25(グラフィックは200または400ドットが選択可能)・12(192または384ドット)・20(テキスト専用)・10(テキスト専用)),グラフィックの縦ドット数(192・200ドットモードまたは384・400ドットモード(24.5KHzのディスプレイ専用)),ディスプレイの選択(200ラインディスプレイ(水平同期周波数15.7KHzタイプ)または400ラインディスプレイ(水平同期周波数24.5KHz)または前面のスイッチのとおりに設定なお,純正ディスプレイテレビは15.7KHzにも24.5KHzにも対応しているので,このいずれも選択可能(一般にスーパーインポーズ利用時は15.7KHz,非利用時は24.5KHzを使う))を行う。
(グラフィック画面操作ステートメント)	
BCOLOR	ビデオ出力(RGB出力ではない。通常スーパーインポーズで利用する)に対するグラフィック出力で,パレット0・1・ボーダーカラーを透明にするか黒にする(パレット0・1は予めPALET文で黒にしておく)か,設定する(CBLACK文のグラフィック版と考えても良い)。
CANVAS	モノカラーページングモード(SCREENの③)で,3ページの表示色を設定する(1ページ1色)。
CIRCLE	①円を描く(ユーザー座標系対応)。 ②楕円(だえん)を描く(ユーザー座標系対応)。 ③円弧・楕円の円弧を描く(ユーザー座標系対応)。
LAYER	モノカラーページングモード(SCREENの③)で,3ページと文字との優先順位を設定する(通常CANVAS文とともに使用する)。
OPTION	拡張RAMの使用目的を設定する。起動時はバンク0がグラフィックRAM,バンク1が拡張変数になっているが,両方をグラフィックRAM(640×400×8色のグラフィックを利用したい時)にしたり,高速仮想ディスクにするなどができる。
PAINT	①塗りつぶしを行なう(ユーザー座標系・クリッピング対応)。 ②中間色で塗りつぶしを行なう(ユーザー座標系・クリッピング対応)。 ③模様で塗りつぶしを行なう(ユーザー座標系・クリッピング対応)。
PALET	グラフィックの表示する色を設定する(グラフィックの表示色を瞬時に変えられる)。
PATTERN	グラフィックにビットイメージパターンを表示する。パターン指定が簡単なのでGET@・PUT@よりも容易である。
POLY	①多角形(三角形,四角形,星形など)を描く(ユーザー座標系・クリッピング対応)。 ②円の半径を描く(ユーザー座標系・クリッピング対応)。
POSITION	PATTERN文で表示する座標を設定する(この設定がない場合,続きの位置(右隣り)への表示になる)。
PRESET	グラフィックのドットを消す(ユーザー座標系・クリッピング対応)。
PSET	グラフィックのドットを打つ(ユーザー座標系・クリッピング対応)。
WINDOW	①グラフィック画面にウィンドウを設定しそのエリアへの描画を禁示する(ビューポートの設定)。 ②ビューポートに,ワールド座標を設定する(X座標・Y座標とも−1E+38〜+1E+38程度まで可能)。 ③ワールド座標のX軸の方向,Y軸の方向

	(ともに正負共可)を設定する。 (これら(①〜③)を合わせて,ユーザー座標系という)によって,機種間のハードウェアの違いのために失なわれがちな互換性をかなり確保できる)
(グラフィック画面操作関数)	
POINT	グラフィックの指定座標のドットのパレットコードを持つ(ユーザー座標系・クリッピング対応)。
(キーボード操作ステートメント)	
CLICK OFF	キーボードが押された時にクリック音を出さないモードにする。
CLICK ON	キーボードが押された時にクリック音を出すモードにする(起動時モード)。
DEF KEY	KEYと同じ(MZ系名称対応)。
KBUF OFF	キーボードからの先行入力を禁止する。
KBUF ON	キードードからの先行入力を許可する(起動時モード)。
KEY	ファンクションキーに文字列を設定する。
KEY 0	①先行入力バッファをクリア(初期化する)。 ②先行入力バッファに文字列をセットする(例えば,KEY 0,"DE000"+CHR$(13)+"R"+CHR$(13):MONとすれば,モニタに入った後,DE000とRが実行され,BASICに戻る。また,KEY 0,"MERGE"+CHR$(&H22)+"TEST"+CHR$(13)+"GOTO 1000"+CHR$(13):DELETE 1000−とすると,1000行以降を抹消し,コマンド待ち(DELETEはコマンドだから,実行すると常にコマンド待ちに戻る)になり,人間が手を触れなくとも, MERGE" TEST GOTO 1000 と入力された扱いになり,ファイルを結合し,プログラムを続行するなどの応用が可能である)。
KEY〜OFF	ファンクションキーによる割り込みを禁止する。
KEY〜ON	ファンクションキーによる割り込みを許可する。
KEY〜STOP	ファンクションキーによる割り込みをKEY ONが実行されるまで一時保留する。
ON KEY GOSUB	ファンクションキーによる割り込みの処理ルーチンを設定する(ラベル対応)。
REPEAT OFF	キーボードのリピートを禁止する。
REPEAT ON	キーボードのリピートを許可する(起動時モード)。
ファイル操作(ファイルディスクリプタを全面的に採用しているため,フロッピーディスク・ハードディスク・カセットデッキ・RAMディスク(グラフィックRAM)・増設RAMディスク(EMM)ほかすべてに対応)ステートメント	
CHAIN	変数を保護しながらプログラムを読み出し,先頭から実行する(階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)。
CHDIR	階層ディレクトリを選択する(漢字・パスワード等対応)。
CLOSE	OPENで開いたファイルの使用を終了する。
COPY	ファイル(データファイル・プログラムなどを問わない)をコピーする。CP/MのPIP,MS−DOSのCOPYコマンドに相当する(階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応)。
DEVI$	ファイル管理をせずに,デバイスからの直接なブロック入力(マイクロソフト系のDSKI$をディスク以外のデバイスにも拡張したようなもの)を行なう。
DEVICE	①ファイルディスクリプタ省略時のデバイス名のデフォルトを設定する。 ②漢字辞書(音訓変換辞書・システム辞書

DEVO$	・ユーザー辞書）の格納されているデバイスを設定する。 ファイル管理をせずに，デバイスへの直接なブロック出力（マイクロソフト系のDSKO$をディスク以外のデバイスにも拡張したようなもの）を行なう。
FIELD	OPENで開かれたランダムアクセスファイルのバッファに，文字変数を割り当てる。
GET	OPENで開かれたランダムアクセスファイルから，1レコードデータを取り込む。
INIT	デバイスをソフト的に初期化する（ファイルアロケーションテーブルとディレクトリ部を初期化する）。
INPUT#	OPENで開かれたシーケンシャル入力ファイルからデータを入力する。
KILL	OPENされていないファイルをそのデバイス上から抹消する（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
LINE INPUT#	OPENで開かれたシーケンシャル入力ファイルから「，」や「"」で区切らずにデータを入力する。
LINPUT#	LINE INPUT#と同じ（名称が短く見やすい）。
LIST"～"	プログラムの一部または全部をキャラクタイメージでファイルに書き込む（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
LOADM	バイナリイメージ（例えばマシン語プログラム）を読み出し，直接メモリ（アドレス変更可）にストアする（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
LSET	文字列格納アドレスを変えずに，文字変数を文字列に左づめで代入する（主にFIELD文で割り当てられた変数に対して利用する）。
MAXFILES	変数を抹消し，OPENでファイルを開くためのバッファを必要数，確保する（マイクロソフト系BASICでプログラムを抹消してBASICを起動し直し，How many files？で答えたのと同効果）。
MKDIR	階層ディレクトリを作成する（漢字・パスワード等対応）。
NAME	ファイルネームを付け換える（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
OPEN	データファイルをランダムアクセスモード・シーケンシャルモード（入力・出力・アペンド）で開く（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
PRINT#	文字・数値をOPENで開いたシーケンシャル出力・アペンドファイルに出力する。
PRINT# USTNG	文字・数値を書式指定に従って，OPENで開いたシーケンシャル出力・アペンドファイルに出力する。
PUT	OPENで開かれたランダムアクセスファイルに，1レコード，データを書き込む。
RMDIR	階層ディレクトリを抹消する（漢字・パスワード等対応）。
RSET	文字列格納アドレスを変えずに，文字変数を文字列に右づめで代入する（主にFIELD文で割り当てられた変数に対して利用する）。
SAVEM	メモリ上にあるバイナリイメージ（例えばマシン語プログラム）をファイルに書き込む（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
SET	①OPENで開いたファイルに，CLOSEによって閉じられる　までの間，一時的に属性を設定する（番号指定）。 ②OPENで開いていないファイルに，属性を設定する（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
	（属性は書き込み禁止・リードアフターライト（逐次べりファイ）・FILESによる表示の禁止（CP／MやMS－DOSのシステムファイルに相当）・ノーマル（に戻す）がある）
WRITE#	OPENで開かれたファイルに文字や数値を表示する。ただし，無駄なスペースは省かれ，文字は""で囲まれる。また，複数のデータがある（「；」や「，」で並べられる）なら「，」そのものが表示される。
（ファイル操作関数）	
ATTR$	SETの②で設定されたファイルの属性を持つ（階層ディレクトリ・漢字ファイルネーム・パスワード・ロングファイルネーム対応）。
DEVF	指定デバイスの残り記憶容量をクラスタ数数で持つ（マイクロソフト系のDSKF関数をディスク以外のデバイスにも拡張したようなもの）。
EOF	OPENで開かれたファイルの読み出し終了フラグを持つ。
FPOS	OPENで開かれたファイルで，現在アクセスしている位置が，それが入っているデバイスの中で何レコード目にあるか（OPEN直後なら，そのファイルが何レコード目から始まっているか）を持つ。
INPUT$(,#)	OPENで開かれたシーケンシャル入力ファイルから，指定文字数だけ入力して持つ。
LOC	OPENで開かれたファイルの中で，現在何レコード目をアクセスしているかを持つ。
VARPTR(#)	MAXFILESで確保されたファイルバッファの指定番目の先頭アドレスを持つ。
（プリンタ操作ステートメント）	
CONSOLE #	プリンタにウィンドウを設定する（レフトマージン（横方向印字開始位置），横方向桁数，上部空白行数，印字行数を設定し，ページ管理を行なう。LLIST　*と共に利用すると，簡易ワープロのように利用できる）。
LPOUT	プリンタに，コード変換を行なわずに，直接，文字列を出力する。（Hu BASICでは，シフトJIS→JISまたはビットイメージの変換を初め，ウィンドウ管理（CONSOLE#）などでコード変換やコードの追加を行なっているが，ビットイメージデータやエスケープシーケンス等の操作が必要になりコード変換がかえって邪魔になる場合があるため，この文がある）
LPRINT	プリンタに文字や数値を出力する。
LPRINT USING	プリンタに，書式指定によって文字や数値を出力する。
HCOPY	画面（文字・グラフィック（B・R・Gの各プレーン毎または全部の合成）の一方または両方（合成）が可能）のハードコピーをプリンタに出力する。漢字・PCGなどのコピーも可（例え漢字プリンタでなくとも）。
（プリンタ操作関数）	
LPOS	プリンタの論理的なヘッド位置を持つ。
（通信回線操作ステートメント）	
COM OFF	RS－232C（コミュニケーションポート）からの割り込みを禁止する。
COM ON	RS－232Cからの割り込みを許可する。
COM STOP	RS－232からの割り込みをCOM ONが実行されるまで一時保留する。
ON COM GOSUB	RS－232Cからの割り込みの処理ルーチンを設定する（ラベル対応）。
（マウス操作ステートメント）	
MOUSE	マウスのモード（マウス機能のON・OFF，マウスカーソルの初期座標・移動比率・移動範囲）を設定する。

（マウス操作関数）	
MOUSE	マウスの状態（現在のマウスのX座標，Y座標，ボタンの状態，最後にボタンが押された時のマウスのX座標，Y座標，最後にボタンが離された時のマウスのX座標，Y座標，前回この関数を利用した後，今回までにマウスが移動したX方向の距離，Y方向の距離）を持つ。
（タイマー操作ステートメント）	
DATE$=	内蔵のバッテリバックアップ　カレンダクロックの日付け（年・月・日）をセットする。セットした年はコンセントから電源コード抜くまたは停電するまで，月・日（曜日・時・分・秒も）はコンセントコードを抜くまたは停電してから数十日間，動作を続ける。
DAY$=	内蔵のバッテリバックアップ　カレンダクロックの曜日をセットする。
ON　TIME$ ～GOSUB	タイマ割り込みの時刻を設定する。
TIME=	バッテリバックアップ　カレンダ　クロックとは独立した計時用タイマーを秒単位で（ストップウォッチとして利用するなら通常0）でセットする。
TIME$=	内蔵のバッテリバックアップ　カレンダクロックの時刻をセットする。
TIME$ OFF	タイマ割り込みを禁止する。
TIME$ ON	タイマ割り込みを許可する。
TIME$ STOP	タイマ割り込みをTIME$　ONが実行されるまで一時保留する。
（タイマ操作関数）	
DATE$	バッテリバックアップされた現在の日付けを持つ。
DAY$	バッテリバックアップされた現在の曜日を持つ。
TIME	計時用タイマの値を秒単位で持つ。
TIME$	バッテリバックアップされた現在の曜日を持つ。
（ディスプレイテレビ・スーパーインポーズ操作ステートメント）	
CHANNEL	ディスプレイテレビのテレビ放送受信チャンネルを切り換える（キーボードから直接［SHIFT］+［1］～［9］・［/］・［－］（いずれもテンキー側）としても実現可。また，［SHIFT］+［→］・［SHIFT］+［←］でアップ・ダウン可）。
CRT	ディスプレイテレビのモード（テレビ放送受信（またはビデオ入力の表示）・コンピュータ用ディスプレイ（この時，水平同期周波数は15.7KHz，24.5KHzが選べ，自動的に切り換えられる）・スーパーインポーズモード（水平同期周波数はテレビ放送と同じ15.7KHzだけ））・コントラストダウンスーパーインポーズモードを切り換える（なお，パソコン側の前面の電源スイッチが押された時には，自動的にコンピュータモードになる。また，キーボードから直接［SHIFT］+］，［SHIFT］+［=］，［SHIFT］+［.］（いずれもテンキー側）としても実現可）。
SCROLL	スーパーインポーズモードの時，パソコンの画面を上または下にスクロールさせるモードにする（速度は3段階）。また，このモードを解除する。
TVPW	ディスプレイテレビの電源をON・OFFする（なお，パソコン側の前面の電源スイッチが押された時には，自動的にONする。
VOL	ディスプレイテレビの音量を設定する（上・下・ミュート・標準が可。キーボードから［SHIFT］+［↑］，［SHIFT］+［↓］，［SHIFT］+［0］，［SHIFT］+［,］（いずれもテンキー側）としても実現可）。
（ハードディスク制御ステートメント）	
HDOFF	ハードディスクのヘッドをデータのない所に退避させる（ハードディスクは電源をヘッドがデータのあるトラックに位置したまま切ると，そのトラックのデータが破壊されることがあるため，データのないトラックに移動させるのに使う）。
（カセットデッキ操作ステートメント）	
APSS	テープをブロックサーチする（前後方向にプログラム等のファイル50個まで。ラジカセ等の頭出し機構と同じ。なお，LOAD等ではファイル名が違うなら次々にAPSSが自動的に実行されるので，必要ない）。
CMT	カセットデッキの状態を変える（停止・再生・早送り・巻戻し・録音状態にする。なお，LOAD・SAVE等ではこれらは自動的に実行されるので必要ない）。
CSTOP	カセットデッキを停止させる（なお，LOAD・SAVE等ではその終了時に自動的に実行させるので必要ない）。
EJECT	カセットデッキのフタを開ける。
FAST	カセットデッキを早送りする。
REW	カセットデッキを巻戻しする。
（カセットデッキ操作関数）	
CMT	①CMT文などによって，カセットデッキが最後に実行したファクション（再生・巻戻しなど）の番号を持つ。 ②カセットデッキの状態（テープが回転中かどうか，テープがデッキにセットされているかどうか，テープのツメが折られているかどうか）を持つ。
（サウンド操作ステートメント）	
BEEP	ベルを鳴らしたままにしたり，止めたり，一度だけ鳴らしたりする。
MUSIC	PLAYと同じ（MZ系名称対応。通常は①の意味で使用する）。
PLAY	①3重和音（以内）の音楽を演奏し始める（バッファにデータを全部ストアした後は次のステートメントの実行に移る）。 ②①で演奏する音楽のテンポを設定する。
SOUND	サウンドIC（8910）のレジスタに，データを書き込む。「，」で区切って連続したレジスタに書き込むこともできる。
SOUND@	サウンドIC（8910）の，連続した二つのレジスタに一度にデータを書き込む。「，」で区切って連続した複数のペアのレジスタに書き込むこともできる（8910は連続した二つのレジスタにデータを入れねば意味を持たない（分周比は1～4095の範囲をとるもの）があり，SOUND文では操作が繁雑になるため，この文がある）。
TEMPO	PLAYと同じ（MZ系名称対応。通常は②の意味で使用する）。
（ジョイスティック操作関数）	
STICK	ジョイスティック（二つまで，またはキーボードによる仮想ジョイスティックが使用可）の棒（スティック。キーボードではテンキー部）の倒されている方向を持つ。
STRIG	ジョイスティック（二つまで，またはキーボードによる仮想ジョイスティック）のボタン（キーボードではスペースキー）が押されているかどうかを持つ。

特集II

24ピン

漢字プリンタ6機種徹底比較

IPL
株式会社・アイピーエル

はじめに

現在市販されている漢字プリンタとして24ピンのものが多くでています。24ピンのプリンタでは漢字も明朝体で出力され，字体も大変きれいになり，価格も10万円台から20万円台で購入することができます。

今回はこの24ピンの漢字プリンタ比較を行ってみたいと思います。使用する漢字プリンタはNECのPC-PR201，PC-PR101，NM-9400S，エプソンのUP-130K（PC），富士通のMB27410A，東京電子科学機材のLPR-24Tの6機種です。

桁　数

桁数が多いか少ないかではおおきな違いがあります。通常プログラムリスト等を出力するときは，80桁で十分なのですが，ビジネス等に使用する場合，80桁というのはすぐに越してしまいます。24ピンの漢字プリンタを購入するというのは，主にビジネスで使用するときでしょう。

また24ピンだと公文書にも使用することができます。そういったことから考えて，ビジネスに使用する場合は136桁がよいかと思われます。ただ80桁のプリンタで横に長いものは出力できないのかということになりますが，それは出力する方法によって解消することができます。

どういった方法かといいますと，横に長いものを一度に出力しないで分割して出力する方法です。この方法によって横に長いものでも出力することができます。136桁のほうも136桁を越えるものを出力したい場合は，この方法を使用しなければなりません。

ただその出力する限界が多いか少ないかです。また短い桁数しか出力しないときには，80桁のプリンタで十分で136桁のプリンタなど大きいだけで何の役にもたたないと思います。要は自分のすることに対しての桁数に合わせていけばよいと思われます。

今回比較したプリンタで136桁のものはPC－PR201，NM－9400 S，UP－130K，MB27410Aで80桁がPC－PR101，LPR－24T というようになっています。

ヘッド

使用した漢字プリンタは，全て24ピンの漢字プリンタとなっていますが，印字ヘッドのピン数は1台だけ24ピンでないものがあります。それはLPR－24T（写真1）のことで，これだけは29ピン相当となっています。この余分なピンはアンダーライン等のときのためのもので，漢字自体は24×24ドットで出力してい

〈写真1〉 LPR-24T（東京電子科学機材）158,000円

ます。

先程29ピン相当と書きましたが，なぜ相当かと言いますとＬＰＲ－24Ｔは**ドットインパクト型**のプリンタではなく**熱転写型**のプリンタなので，インパクト型と違いワイヤーピンがないのです。そのため29ピン相当と書いたのです。

熱転写型のプリンタというのは，インクリボンも普通のものとは違い，ポリエステルのフィルムにカーボンを塗ったものだと考えればよいでしょう。

これをどうやって印字するのかといいますと，このインクリボンのペーパー側に特殊なのりが付いていて，インクリボンが常時ペーパーと接触しています。そして信号の入ってきたドットが熱を発生すると，特殊なのりがペーパーとカーボンを接着するのでカーボンがペーパーに残っていくのです。

簡単にいえばＴシャツなどのプリントで使用するアイロンプリントを小さく，高速に行っているのです。

この方法の利点はインパクト型のようにインパクトしないので大変，静かにプリントすることができるということです。ただ欠点はインクリボンとペーパーにあります。インクリボンは先程も書きましたように，使用したドットのカーボンはペーパーに接着されます。使用した場所はインパクト型のインクリボンと違い，もう使用することはできないのです。

その証拠に使用したインクリボンを取りだしてみますと，いままで出力した文字の形にきれいにカーボンが取れています。またペーパーの方はインクリボンが常時密着している必要がありますので，特殊な薬品でコーディングされた専用用紙を必要とします。

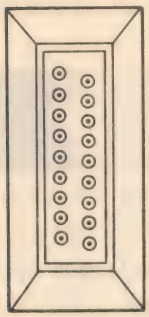
普通紙で使用できないこともないのですが，普通紙の場合ペーパーの表面に凹凸があります。その凹の部分にはインクリボンが接触しないので，その部分だけドット落ちをしてしまいます。見れないことはないのですが，かなり印字品質はおちます。

またペーパー表面にカーボンを付けていきますので，伝票のような2枚以上の感圧で行う複写用紙は使用することができません。

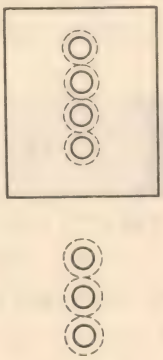
インパクト型のヘッドはほとんど**千鳥配列**というようになっています。千鳥配列（**写真2**）というのは**第1図**のようにワイヤーピンを2列以上に交互に配置してあるものをいいます。なぜ，この方法を使用するかといいますと，今までと同じような文字の大きさでピン数を増やす場合，縦に1列だと物理的に無理が生じてくるだけでなく，幾らピン数を増やしても文字自体はドットの集まりに見えてしまいます。

それを解決するには，隣同士のワイヤーピンを重ねれば解決できます。この重ね合わせるのに1列では不可能となってきます。そのためこういった千鳥配列という方法をとっています。

第2図と**第3図**にその例を示しました。**第2図**の方はワイヤーピンが重なり合わない場合です。実線で書いてあるのがワイヤーピンの実際にインパクトする範囲で，まわりの点線で書いてあるものはインクリボン



〈第1図〉 千鳥配列列のピンヘッド



〈第2図〉 ワイヤーピンが重なり合わない場合

〈第3図〉 ワイヤーピンが重なった場合

〈写真2〉 印字ヘッド部分（PC-PR201）

の張力によってできる実際のペーパーに印字される範囲です。

ピンが重ね合わさっていなくても，印字されたものは多少ピンが重なり合っているように見えますが，まだまだ点の集まりにみえます。ピンが重なり合っているものは，実際の印字で，もっと重なり合いますので，ほとんど1本の線のようにみえます。

エプソンのUP-130K（写真3）を抜かしたあとのインパクト型のプリンタは，全て2列の千鳥配列でした。UP－130Kだけは3列の千鳥配列となっていました。ワイヤーピンの径はほとんど0.2mmでしたがUP－130Kは0.22mmでした。

字体の種類

シリアルドットプリンタは，文字の字体をいくつも持つのが利点となっていますので，全機種ともにいろんな字体を持っています。まずANK文字ですが，これの種類にはHSパイカ，HDパイカ，エリート，コンデンスなどがあります。

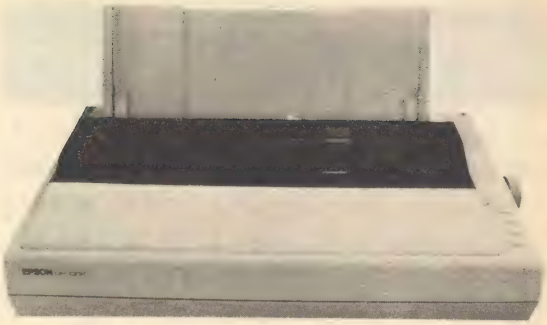
パイカは10CPI（1インチに10文字）の規格化された印字方式で，プリンタ桁数表示には，このパイカモードのときの桁数をいいますので，他の印字モードでは，同じ桁数ではありません。

頭にHSとHDがあるのは，HSの方は高速印字でドットが多少あらくなりますが，そのプリンタの印字モードの中で一番最高速のモードとなります。

HDの方は高密度で字体もきれいになります。エプソンではレタークォリティー，富士通ではドラフト文字とよんでいます。電源投入時は全て，このHDパイカのモードになります。

エリートは12CPIの文字のことです。英文にはよく使われている文字です。

次に**コンデンス文字**ですがこれは縮小文字です。通常あまり使用しませんが，このモードにしますと136桁のプリンタで223桁印字することが可能になります。



〈写真3〉 UP-130K（エプソン）298,000円

最後に**プロポーショナル文字**ですが，これは文字によって横幅が違う文字をいいます。このモードでは，その文字に対する最適の横幅を設定できますので，すごく見やすい文字となっています。**第1表**にそれぞれのドット構成を示しました。

全ての機種はこれらの文字を強調文字にしたり，文字にアンダーラインを引いたり，倍角にしたりすることができます。またNM－9400のみ縦の倍角を行うことができるため4倍角の文字を出力することができます。

次に漢字ですが全ての機種は，JIS第一水準をサポートしています。24ピン漢字プリンタなのですが，それぞれドット構成が違っています。正式に24×24ドットのものは，NM9400SとUP－130Kの2機種で後の4機種は22×22ドットになります。漢字の字体は全て明朝体で見やすいものとなっています。

また縦書きも全機種サポートしていて，倍角もできます。NM－9400Sは4倍角もできますので，こちらの倍角のほうが倍角らしい文字になっています。

〈第1表〉 6機種のドット構成リスト

	PC-PR201	PC-PR101	NM9400S	UP-130K	MB-27410A	LPR-24T
HSパイカ文字	17×11	17×11	18×13	17×9	19×13	16×14
HDパイカ文字	17×11	17×13	18×15	17×15	19×13	16×14
エリート文字	17×11	17×13	18×12	17×9	19×13	16×14
コンデンス文字	17×11	17×11	18×8	17×15		16×14
プロポーショナル文字	17×n	17×15	18×N	M×37	19×～13	16×～14
ドット桁数	22×22	22×22	24×24	24×24	22×22	22×22

品　質

字体の品質を決定するのに一番大きいのが，ドットの構成数です。このドット構成数が多く，ドットが重なっていれば，文字の品質もよくなります。**第2表**にそれぞれの印字サンプルを示しました。**第2表**を見ていただければ，大体のことは分かっていただけると思います。

ＰＣ－ＰＲ201とＰＣ－ＰＲ101は136桁か80桁かの違いなのですが**ＰＣ－ＰＲ101**の方が，後で発売していますので，文字のドット構成数が多少増えて少し文字もよくなっています。

ＮＭ－9400Ｓは全体的に力強くきれいな文字になっています（**第3表**）。**ＵＰ－130Ｋ**はＨＳパイカを抜かし，きれいな文字に仕上がっています。さすがに昔からプリンタを作っているだけあってフォントデザインが一番良いように思われます。

なぜＨＳパイカを抜かしたのかといいますとＵＰ－130Ｋの場合，ＨＳパイカ時で200ＣＰＳという超高速を実現しているためです。

どうして高速にすると字体が落ちるのかといいますと，高速にするため横のドットを1個以上で間を抜いていくのです。そのため高速に印字できるのですが，代わりにドット構成が少なくなるので文字の品質が落ちるのです。

ＭＢ 27410 Ａは，全体的に統制された文字です。都合によりエリートとコンデンスの出力サンプルが抜け

《第2表》 6機種の

印字サンプル ＼ 機種名		PC-PR201
1	ＨＳパイカ文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
2	ＨＳパイカ倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
3	ＨＤパイカ文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
4	ＨＤパイカ倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
5	コンデンス文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
6	コンデンス倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
7	エリート文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
8	エリート倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
9	プロポーショナル文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
10	プロポーショナル倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
11	ノーマル	
12	倍角文字	
13	縦書き文字	
14	縦倍角文字	

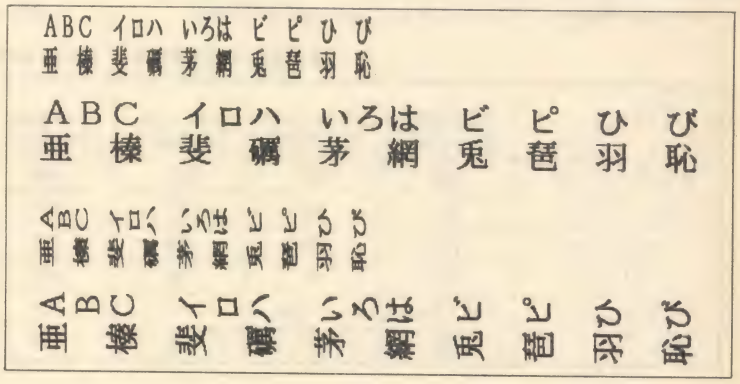
ました。ＬＰＲ－24Ｔは全体的にきれいな文字なのですが，英字の場合のどのモードの文字体も同じなのでモードに対する意味がうすれています。

また，ＬＰＲ－24Ｔの場合，印字スピードに高速モードと低速モードがありますが，高速モードの時，多少印字品質がおちます。これは高速すぎて，ドット落ちが起こるためです。

スピード

第４表にスピードを示しました。ＬＰＲ－24Ｔは印字方式が違うため別格ですが，全体的に似たようなスピードになっています。中でもＵＰ－130Ｋの200ＣＰＳというのは凄いスピードです。棒線で書いてあるものは，メーカーに

《第３表》 NM-9400Sでの縦倍角文字の印字サンプル



印字サンプル一覧表

PC-PR101	NM-9400S
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABC イロハ いろは ビ ピ ひ び 亜 楳 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥	ABC イロハ いろは ビ ピ ひ び 亜 楳 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥
ABC イロハ いろは ビ ピ ひ び 亜 楳 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥	ABC イロハ いろは ビ ピ ひ び 亜 楳 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥
亜ABC 楳 斐イロハ 礪 茅いろは 網 兎ビ 琶ピ 羽ひ 恥び	亜ABC 楳 斐イロハ 礪 茅いろは 網 兎ビ 琶ピ 羽ひ 恥び
亜ABC 楳 斐イロハ 礪 茅いろは 網 兎ビ 琶ピ 羽ひ 恥び	亜ABC 楳 斐イロハ 礪 茅いろは 網 兎ビ 琶ピ 羽ひ 恥び

よる表示がないものです。

その他機能

その他の機能としてはバッファメモリと外字登録があります。バッファメモリはプリンタで入力文字をためる機能で，これが多ければ多いほどパーソナルコンピュータの負担が少なくなります。外字機能は字体としてプリンタに入っていない場合に，その文字を作り，そして印字するという機能です。

《第4表》 印字速度リスト（単位：CPS）

	PC-PR201 (298,000円)	PC-PR101 (238,000円)	NM-9400 (310,000円)	UP-130K (298,000円)	MB-27410A (312,000円)	LPR-24T ノーマル (158,000円)	LPR-24T ハイスピード (158,000円)
HSパイカ文字	120	120	120	200	120	30	60
HDパイカ文字	60	60	67	67	—	30	60
コンデンス文字	137	137	120	200	—	45	60
エリート文字	64	64	80	162	144	30	60
プロポーショナル文字	69～240	64～160	—	57	—	30～80	60～160
漢字	40	40	50	45	40	20	40

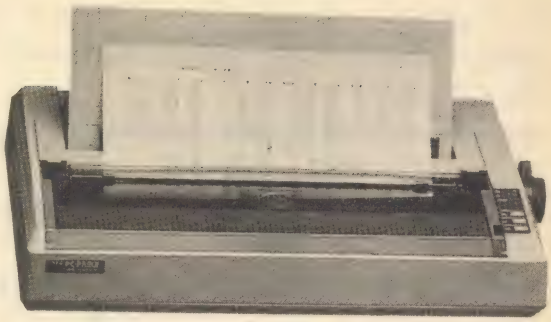
《第2表》 つづき

印字サンプル	機種名	LPR-24T
1	HSパイカ文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
2	HSパイカ倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
3	HDパイカ文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
4	HDパイカ倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
5	コンデンス文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
6	コンデンス倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
7	エリート文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
8	エリート倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
9	プロポーショナル文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
10	プロポーショナル倍角文字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
11	ノーマル	ABC イロハ いろは ビビひび 亜榛斐礪茅網兎琶羽恥
12	倍角文字	ABC イロハ いろは ビビひび 亜榛斐礪茅網兎琶羽恥
13	縦書き文字	亜ABC榛ロハ斐イ礪ロ茅ハ網いろ兎はビ琶ビ羽ひ恥び
14	縦倍角文字	亜ABC榛ロハ斐イ礪ロ茅ハ網いろ兎はビ琶ビ羽ひ恥び

この機能により専用のマークやロゴ等を印字することもできます。**第5表**にバッファメモリと外字登録数を表示しました。

PC-PR201

PC−PR201（**写真4**）はNECのPCシリーズの純正のプリンタとして一番良いものですが，発表されてからもう1年になりますので，もう機能が少しおく



〈写真4〉 PC-PR201（NEC）
298,000円

〈第5表〉 バッファメモリと外字数比較表

	PC-PR201	PC-PR101	NM-9400S	UP-130K	MB-27410A	LPR-24T
メモリ	2KB	2KB	2KB	2KB	—	—
外字数	85	85	256	192	188	85

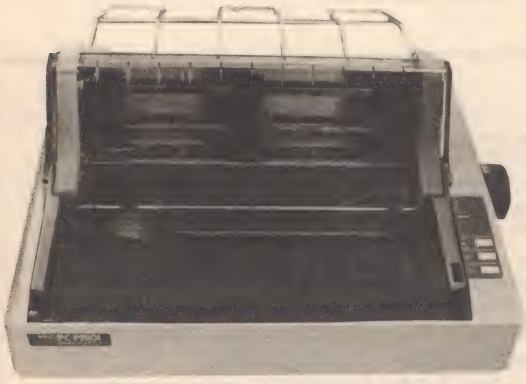
UP-130K	MB-27410A
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥	ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥
ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥	ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥
ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥	ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥
ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥	ABC イロハ いろは ビ ビ ひ び 亜 様 斐 礪 茅 網 兎 琶 羽 恥

れている感があります。しかし，まだまだ機能としてはは優れたものをもっており，字体もきれいに仕上がっています。

PC-PR101

このPC－PR101（**写真5**）は，PC－PR201の80桁版です。最初はPC－PR201と発表は，同じ時期に行ったのですが，生産されず1年後の最近になって発売され始めました。

PR 201の80桁版だけあって桁数を抜かし，仕様のほとんどは変わらないのですが，フォント構成が多少良くなっており，文字品質が多少上がっています。

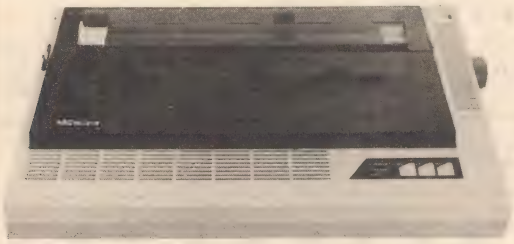


《写真5》 PC-PR101（NEC）238,000円

NM-9400S

このNM－9400S（**写真6**）は，今まであったNM－9400ROのPCシリーズ対応機として発売されました。

NM－9400ROとどこが違うのかといいますと，PC－9801シリーズの特殊文字の追加，PC-PR201モードの装備，各プリンタでの1：1の画面ハードコピー，半角文字での外字登録，ビットイメージの処理速度のスピードアップ，ペーパーエンド検出時の残紙距離の短縮などが改良・追加されています。



《写真6》 NM-9400S（NEC）310,000円

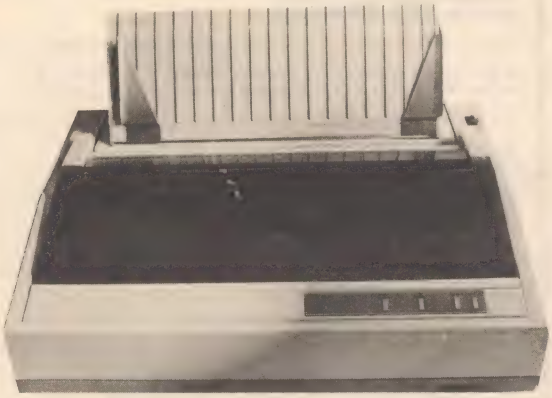
UP-130K（PC）

UP－130K（PC）はUP－130Kのエスケープ・シーケンスなどをPCシリーズと同じものにしたものです。字体，スピード機能などを見るとやはりプリンタのエプソンが作ったもので大変よく仕上がったプリンタになっています。

MB-27410A

これは富士通のFMシリーズ用の24ピン漢字プリンタです（**写真7**）。この機種の良いところは，ペーパーの種類によって入れる場所が違っていたり，マニュアル操作による1／180インチの改行ができたり，ダンプモードというモードで入ってきた入力データを全てキャラクタにはせず，16進形式のアスキーコードにて印字するモードなど，特殊な機能がふんだんに取り入れられています。

ただ拡張シーケンスが複雑なのでPCシリーズを使っている方には使いにくいと思われます。



《写真7》 MB-27410A（富士通）312,000円

LPR-24T

これは東京電子科学機材がNECのPC－8825に対応するために作成した**熱転写型**の漢字プリンタです（**写真8**）。このプリンタの特徴はPC－8825より高速に印字することができ，使用するペーパーも普通紙からファンフォールド紙も使用することができます。

ただ用紙はまだメーカーからのサポートがないので別のメーカーから出されている用紙を使用するしかありません。

《写真8》 LPR-24T（東京電子科学機材） 158,000円

総合評価

騒音的に静かなものでしか使用できないという場合はＬＰＲ－24Ｔ以外にはないでしょう。後のインパクト型のプリンタは，インパクト型の独特の音がしますので，おせじにも静かだとはいえません。中でも静かな部類に入るのはＭＢ 27410 Ａが防音機能がしっかりとしているため，多少音が弱まっています。

印字の方ではどれも似たようなもので，後は個人の好みの問題です。仕上がりの状態からみるとＮＭ－9400Ｓ，ＵＰ－130Ｋ，ＬＰＲ－24Ｔが良いかと思われます。

ＮＭ－9400Ｓ，ＵＰ－130Ｋ共にフォントが24×24ドットなので，余裕をもって文字フォントが作られており，プリントされた漢字もきれいに仕上がっています。

ＬＰＲ－24Ｔは印字後の文字は光沢がありますので，多少ドットの少なさを光沢でカバーしています。総合的にみた場合は，ＮＭ－9400ＳとＵＰ－130Ｋが良いのではないかと思われます。

おわりに

今回，現在最も使用されている漢字プリンタとして24ピンのプリンタを比較してみました。24ピン以下ですと文字的にもゴシック対となり，見劣りしてしまいますし，ドットの間隔も離れてしまいますのでドットで書いているというのが一目瞭然となります。

その点からゆくと24ピン漢字プリンタは公文書にも使用でき，字体は明朝体となり，文字も活字に近くなっています。これからもどんどん価格も下がり，スピードアップされることでしょう。

富士通 パソコンショップFM－LAB1号店 渋谷にオープン！

富士通は，富士通製品を強力に販売してもらえる店づくりを狙い，店内の展示スペース50％以上富士通製品を展示している〝ＦＭ－ＬＡＢ〟を全国設置しています。

第１号店が５日渋谷にオープンしました（渋谷区渋谷１－12－７三和渋谷ビル１Ｆ，このためソフトクリエイトは３Ｆに移転）。

店内は，ＦＭ－ＮＥＷ７，77，11ＢＳ，ＡＤ２，9450Ⅱ等パソコンをはじめ，ワープロのＯＡＳＹＳ100Ｓ，２Ｓ，Liteまでラインナップされています。

主な実演は，ＦＭ－11ＬＡＮ（ＦＭ－11ＢＳ／ＥＸ５台をＣＯＲＶＵＳ社製コントローラで接続）。

ＯＳ－９によるＴＳＳシステム（ＦＭ－11ＡＤ２のデータをＦＭ－ＮＥＷ７，77に同時転送）やＦＭ－ＮＥＷ７とヤマハＤＸ－７をＭＩＤＩアダプタを使用しコンピュータシンセサイザーミュージックを行っていました（写真）その他ゲーム，ワープロ等を実演しています。

特別企画Ⅰ

ゆるやかな変化がはじまっている

岐路に立つ米国パソコン界の現状

■編集部■電波新聞社ニューヨーク支局

米国のホームコンピュータ

パーソナルコンピュータの中で，家庭内で使われるものを特にホームコンピュータと呼んでいます。その市場規模は全世界で40億ドルに相当すると言われています。この金額は，日本円に直すとおよそ 9,600億円。日本のあらゆるジャンルのパーソナルコンピュータの市場を合わせても今年 4,300億円程度であることを考えれば，非常に大きな分野であることがおわかりでしょう。

そして，この大きなホームコンピュータの市場の75％，30億ドルを米国が占めているのです。ちなみに残りの25％，10億ドルのうち，日本が占めるのが2億ドル(480億円)，残り8億ドルはヨーロッパ及び諸外国が占めていることになっています。

米国内のホームコンピュータ市場30億ドルを台数になおすと，1台400ドルとして750万台という圧倒的な数字になります。ところが，正に破竹の勢いのこの市場に大きな変化がおきつつあるのです。

アップル，PET，TRS－80というパソコンをはじめて世におくり出した国だけに，米国民の中にこれがより急速に浸透したことは当然とも言えるでしょう。

又，タイプライタ感覚でキーボードに対してごく自然に接することができた，アルファベット，数字のみでそのままパソコンがビジネスに利用できたという背景もみのがすことはできません。そして，何より米国人がエンターテイメントとして，ゲームを好んだという事も大きな要因となってると言えるでしょう。

日本でも米国におくれること1～2年で同様のパソコンが出現したわけですが，日本語，漢字という壁をのりこえるために結果的にグラフィック機能，メモリ容量，その他のすぐれた製品が生み出されていった，すなわち，ハードを中心に発展し，コンピュータマニア層を育成していったのが日本でした。

一方，米国においては，それだけで一応の使用条件をみたしているということで，ソフトの開発に力がそそがれ，多くのアプリケーションが生み出されていきました。ソフト中心で普及していったのが米国のホームコンピュータです。ですから，コンピュータ的興味が全くなくても，だれもが税金計算ができる。ワープロとして使える，もちろんゲームも，という“利用価値”を買い，即使いこなすことができたわけです。

この辺に米国におけるホームコンピュータの大量普及のカギがあったと言えるでしょう。

又，教育の面からもその普及に貢献した点が多いのです。米国では各州及び地区ごとの教育委員会が定めたカリキュラムにより，かなり地域ごとの自由な教課が組めるわけですが，その中で小・中学校におけるパーソナルコンピュータ教育が進んでいました。授業の中でBASICのプログラミングなどを勉強する子供たちに対して，教師が自宅学習のために特定のホームコンピュータを推せんすることも多く，これにより一気に子供たちの間に普及していったのです。

このような各種の背景のもと，米国のホームコンピュータは着実に普及台数を伸ばし，ついに年間30億ドルもの市済を形成していったわけで，この波にのった各メーカーも次々と大量生産をつづけたわけです。と

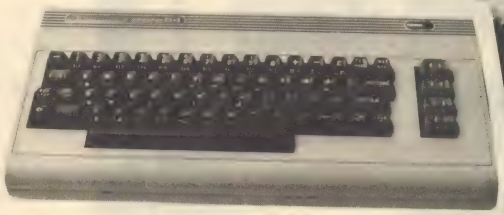
ころが，はじめにふれたとおり，今年に入ってこの米国のホームコンピュータ市場に，やや変化が見えはじめてきたというのです。

価格競争

市場の潜在需要は非常に大きいにもかかわらず，このところ，米国内のホームコンピュータは不調の声が高まっています。この理由の一つに価格競争があげられます。自由競争の市場であるため，その戦いの中で価格面での競争がはじまりました。市場で主に動いていたのは，コモドール64，TI－99/4A，アタリ800，コレコ，アップルII，ラジオシャックのカラーコンピュータ，タイメックスシンクレアのＺＸ－81，等でした。TI－99/4Aをのぞきすべて8ビットマシンです。

価格的には，TI－99/4Aは発売当初1,000ドル近くもしたものが，さすがに高価格がきらわれてか，販売が伸びず，近々と値下げを行い，最終的には500ドル程度まで値下げしたものの事態は好転せず，ついに撤退，販売店サイドではさらに値引きが進み，最終的には昨年クリスマスセールの目玉商品として100ドル以下という値札まで付けられる状態となっていました。もちろん，これはＴＩがホームコンピュータ部門から撤退したことによるものですが，他の一連のホームコンピュータも販売店段階での値下げが進み，結果的に販売店にとって，ホームコンピュータはもうからない商品，と見られるようになっていってしまったのです。

ＴＩが市場から退いたあとも，コレコのアダムは当初の売上げ目標である40万台を大幅に下回る結果となってしまいました。又，タイメックス，マッテルも相次いで撤退という情況の中，コモドールのＣ64のみが好調という現象が出現しました。



▲米ホームコンピュータで一人気をはくＣ64だが……。

ソフトへの影響

このホームコンピュータハードの売れ行き不振は，それを対象としたビジネスを展開していたソフトウエアハウスにも大きな影響をあたえることになりました。米国のホームコンピュータソフト市場は，7億ドルと，これまた非常に大きなものでした。ソフト業界は過当競争気味になり，再編の動きがはじまりました。リーダースダイジェスト社はソフトウエア開発，販売から撤退，シリアス・ソフトウエア社は倒産，データソフト社はジレット社に買収される……　等々多くのソフトウエア会社はレイオフを実施したり商品の流れを刺激するため値下げなどの手段に出たのです。

クリエーティブ・ソフトウエア社のＰ・ズゼロ社長は，ソフトウエア市場は飽和状態であり，「2年もすれば撤退・合併が続出してメーカー数は今の半分以下になるだろうと指摘したほどです。

しかし，これはあくまで過当競争の結果であって，米国のビルボード紙が毎週掲載しているコンピュータソフトヒットチャートによれば，エンターテイメントソフトの中でサブロジック社のフライトシミュレータII，マイクロソフト社のフライトシミュレータ，エレクトロニックアーツ社のピンボールコンストラクション，ブローダーバンド社のロードランナー等々，30～50週連続チャートに入っている大ベストセラーにまざって，エレクトリックアーツ社のスカイフォックス，アクセス社のモスクワ侵攻など新作も次々と登場し，又，ゲームソフトウエアハウスのアクティビジョン社は，日本のポニーと，ソフトで全面提携，日本へのソフト提供とともに確実に業容を拡大している所もあります。ソフトの“質”が問われる時代に入ってきた，と言うこともできるようです。

▶ホームコンピュータ競争にやぶれTI－99／4は撤退

コモドールとアタリ

コモドール64は，今月号の別の記事中でも紹介されているように，米国ホームコンピュータの中ではいぜんとして良く売れているわけですが，コモドール社を退社したジャック・トラミエル社長が，今年の夏，ゲーム不振にあえいでいたアタリ社を買収，そのアタリ社からコモドール64にぶつける新製品を発売するという情報が飛びかい，59年末にかけて，ホームコンピュータ市場は再び盛り上がるか，という期待が盛り上がってきました。これは，アタリ800XLという名称で，64KRAMを内蔵，C－64に対抗して，トラミエル氏の得意の値格戦略により，170ドル近辺で販売されるのではないか，とのうわさでした。うわさはさらに広がり，コモドールはC64を 139ドルに値下げするというような情報も飛びかいました。

製品発表前に業界内ではすでに激しい戦いがはじまろうとしていたのです。ソフトウエアハウス，販売店とも再び市場が活況化するだろうとの期待をもったのです。

実際にコモドール創設者であるジャック・トラミエル氏が計画していたのは，500ドルのアップル互換機，もう一つの見方はグラフィックス，通信機能，操作性記憶容量といった点で現行の1000ドルクラスの機種を超えたシステムというものでした。ある大手量販チェーンは，「トラミエル氏が量販チャンネルを通して安く，かつ強力なシステムを出してくるのは間違いない。われわれもこういった動きを歓迎している」と語っていました。

トラミエル氏の計画は，コンピュータメーカーのアミガ社との間でグラフィックス用チップ（VLSI社製）のライセンス協定を結び，ゲーム機において同チップを使用していくことによりうわさのような，新製品ラインをととのえていくところにあったようです。

そして，前出のコモドール64の対抗機，そしてアップルのマッキントッシュ対抗機が現実味をおびてきたころに，新製品の裏付けとなるはずであったアミガ社が古巣であるコモドールに買収されるという事態が発生，コモドール対アタリの対立が表面化してきました。

この辺のいきさつは，電波新聞社ニューヨーク発によればおよそ以下のとおりです。

【電波新聞ニューヨーク支局発】

先ごろアタリを買収したJ・トラミエル氏はコモドール・インターナショナル社に買収されたばかりのアミガ社を詐欺容疑で米カリフォルニア州サンタクララ高等裁判所に提訴した。提訴状によると，アタリ社はアミガ社に50万ドルを支払って三つの新型マイクロチップの開発を委託した。アミガ社ではこの開発が失敗に終ったとしてトラミエル氏がアタリを買収する数日前に契約をキャンセル，委託金をアタリ社に返して来た。ところが実際にはチップは完成しており，コモドール社は同チップを用いた新型コンピュータを来年はじめにも発売する計画であるという。同コンピュータは機能的にはアップル社マッキントッシュとほぼ同等で，価格は1000ドルを切るものと見られている。トラミエル氏も同チップを利用して同様のコンピュータをアタリ・ブランドで発売，コモドール社に対抗して行くつもりであった。ライバル社であるコモドール社がアミガ社を買収してしまったため，その計画が水泡に帰してしまったわけだ。

コモドール社とトラミエル氏の対立はますます泥沼の様相を呈してきた。25年前にコモドール社を設立し，

▶大衆化を狙ったIBM PCジュニア。改良版

▲IBM PCはまたたく間に米国内シェアトップに

その立役者でもあるトラミエル氏は，今年1月，突然コモドール社を退社。その背景にはトラミエル氏が自分の息子たちをコモドール社の経営トップ陣に加えようとして失敗したいきさつがあったとされる。

その後，トラミエル氏はワーナー・コミュニケーションズ社から業績不振に悩むアタリ社を買収すると同時に，アミガ社と販売契約を交渉，またその一方でコモドール社から技術者を引き抜くなど，コモドール対抗策を着々と進めてきた。

コモドール社はトラミエル氏の引き抜き策に対してこれを提訴，7月にはアタリ社に移籍したコモドール社従業員4名に対して，コモドール社の企業機密を明かさないようにとの禁止命令が裁判所から出されていた。

アミガ社は，ビデオゲーム向けアクセサリーを販売してパソコンの開発資金を調達していたが，ビデオゲーム業界の不振で資金難に直面した。アタリ社向けのマイクロチップの開発を請負うことでこれを乗りきろうとしたが，さらに条件の良いコモドール社からの買収にくらがえした，との見方がなされている……。

▲アップルの巻きかえし第一弾。マッキントッシュ

★

――このような新極面が展開し，ふくらみかけたホームコンピュータ市場活性化の夢もやや遠のいたかに見られます。その後の現地からの報道によれば話題のアミガ社はモトローラ 68000MPUを実装したマッキントッシュと同等の製品をすでに完成，コモドール社は来年春ごろ同機によりビジネスコンピュータ市場の開拓を狙っているとのことです。業界の中にはこのようなコモドールの戦略に対して，コストを1000ドル以下にできるか，流通力はあるか，ソフトウエアが揃うかといった点が指摘されています。

IBMとアップル

●IBM●

激動のホームコンピュータ分野と同様，1ランク上のビジネスパソコン分野においても，今米国内で大きな動きがはじまっています。IBMがパーソナルコンピュータ分野にIBM PCをひっさげて参入したのが3年前。完全トップを走っていたアップルをまたたく間に追いぬきトップシェアをしめたことは，ご承知のとおりです。以来，欧州においてもIBM PCは現地勢，及びアップル，コモドール等を完全に制覇，ここでも又トップにおどり出てしまいました。

その後昨年11月，IBMはこの市場シェアをさらに拡大すべく，PCの低価格バージョンとしてPCジュニアを発表，今年の2月から出荷を開始しました。ところが，意外？にも不人気でした。それは，①キーボードが貧弱なこと，②記憶容量が小さいこと，などの理由であったようです。

そのため7月末，IBMはキーボードをタイプライター型の新製品と取り替えるとともに，拡張メモリ，各種ソフトを発表，同コンピュータの販売で巻き返しを図ることとしました。新型キーボードは62キーのタイプライター型で，従来どおり赤外線によるリモートコントロールも可能。すでにPCジュニアを購入したユーザーに対しては無料で提供するという思いきったものでした。しかし，これはIBM自体が既存のキーボードの不備を認めた結果ともなったわけです。

オプションとして発表された128KB拡張メモリアタッチメント（価格325ドル)は，本体側面の拡張ポートにさらに3個まで取付けることができ，最大512バイトのメモリ容量を持つことになり，これにより何千という数のPC向けプログラムの使用にも耐えることになりました。又，この他に各種周辺機器を連結させる際のパワー拡張アタッチメント，音声合成機能をもたせるアタッチメントも発表されました。

このようにIBMの必死の改良，強化策も，一部からは依然として価格が高いため本当の家庭用マシンとは言えない，とする声もあがっているといいます。

これに対するソフトウエアハウスの中には，IBMが家庭向け市場に対して無関心なようだ，PCジュニアをビジネス・パソコンの下位機種としてしかとらえていない，IBMは中価格帯家庭向け市場におけるシェアをつかんでほしい，と要望しています。

●アップル●

これに対して，ＩＢＭに首位の座をうばわれたアップルも第一の切り札として新製品マッキントッシュをこの１月に発売しています。3.5インチディスク内蔵とマウスを強力な武器として，スモールビジネス市場では好調なスタートを切りました。ただ，メモリが 128 Kとやや少ない点がネックとなって一部のソフトウエアが使えない，という不満がユーザーに残っていました。

ＭＡＣ出現によっても，いぜんとしてＩＢＭの優位は続いていたのです。アップルは，４月，アップルⅡＣを発表したのです。アップルⅡＣの特長は，５インチディスク内蔵で 3.4kgというポータブル型となり持ちはこびが非常に簡単になったということでしょう。

これはＭＡＣとは別系統のもので，むしろ，アップルⅡe のポータブル化といった形です。ＣＰＵはＣＭＯＳタイプの65Ｃ02を使用しています。価格は1295ドルでした。

▲小型，軽量のアップルⅡcも登場

さらにまた９月，アップル社は，ＭＡＣのネックとなっていたメモリ容量の点を解決した，新型マッキントッシュを発表しました。メモリ 512Kバイトで3195ドル。これにより〝容量不足〟により使えない，というソフトは無くなり，さらにこれに合わせた大型ソフトの発売も各方面からアナウンスされるようになりました。この一連の新製品に，アップル社の首位奪還の意欲が読みとれるようです。それまでマッキントッシュは教育分野やスモールビジネスを中心に売上げを伸ばして来ましたが，本格的なビジネス分野には入りあぐねていたというのが実情です。市場調査においてもマッキントッシュの購入者のほとんどがホームユーザーや医者，弁護士をはじめとするスモールビジネスに限られており，大手の企業の占める割合いは，わずか12％でした。アップル社は，新機種で同分野を開拓する計画でした。

ニートップ型

――このように，ＩＢＭ・アップル間の競争化とともに，ひざの上で操作できるサイズの携帯型パソコンとも言えるニートップ型の性能向上が進み，かつ，これも又，値引き攻勢により重いトランスポータブル型や運搬しにくい卓上型のパソコンメーカーをおびやかしてもいます。

価格面で，ギャビラン社がシステム価格を1000ドル以上切り下げたのをはじめ，シャープはＰＣ5000の値下げとバンドリングの計画を発表。タンディーはモデル1000の販促価格を固定化することを決めました。メーカー側の工場出荷価格引き下げが進むにつれて，ディーラーがニートップの値引きを行う兆しも見られます。例えば多くのディーラーがヒューレットパッカード社の「ザ・ポータブル」を2495ドルと標準小売価格の約 500ドル引きで販売しています。最近大がかりな値下げを行ったのはギャビラン社で８行表示モデルの小売価格を2995ドルから，1895ドルへ，16行モデルを3995ドルから2895ドルへと引き下げています。

同社によれば，その決定は，パソコン業界全体の価格引き下げプレッシャーによるものだといいます。

パソコン市場全体で価格が下がっている以上，競争力を保つために値下げを行わざるを得ない，というところでしょう。

このような各種の動きとともに，各種のＩＢＭ ＰＣのコンパチブル機の動きも活発で，米国内のパーソナルコンピュータ市場の動きはますます変化に富んだものになってきています。

日本上陸

米国における日本を中心とした極東メーカーの動きは，今10％程度のシェアでまだそれほど活発であるとは言えません。ただ，先月の本誌でも紹介した，クリエイティブコンピューティング誌の日本特集の中にも見られるように，従来，日本は優れたハードは持っているが，ソフトや流通がネックになって，米国では成功しないだろう，という意見は，見直されはじめているようです。９月に入って，日電の大内副会長は，米国市場でもＮＥＣブランドによる独自路線を貫き，今後ともＯＥＭを行う意向はないと語っています。同社はすでに米国マサチューセッツ州ボストン郊外で，パソコンの現地生産を行っており，着実にシェアを伸ばしつつあります。日本のパソコンメーカーの目が本格的に米国に向き，ここで大々的な活動がはじまるとすると……。米国内コンピュータ市場に，またまた大きな波乱が起こることになりそうです。

特別企画

新世代OS・言語の基本構造をマスターしよう!!

マイコン誌上初!!

BASICによるオブジェクトオリエンテッドの手法実現

ディレクトリのソート例

MULTIマイコン研究会

塚越一雄

〈写真1〉Interlisp-DとSmalltalk-80をサポート

序

1982年，米ゼロックス社よりXerox1100SIPの上で走るOS，Smalltalk-80が出荷されました。そこに採用された同名の言語

Smalltalk-80

は長い間米ゼロックス社のパロアルト研究所で試行錯誤の洗礼を受けていたものです。そしてそれが注目を集めたのは，そこに

オブジェクトオリエンテッドの考え方

が取り入れられていたからです。

近年のハードウエアの発達はアプリケーションの裾野を広げ，構造化プログラミングにはなじまないアプリケーションを登場させました。それは，

設計方針が絶えず変化

するようなアプリケーションです。オブジェクトオリエンテッドの手法は歴史が古いにも拘らず，これら新しいアプリケーションにも巧みに対応して行きます。

オブジェクトオリエンテッドの概念は，今やSmalltalk-80のみならず，

Ada

IBMのシステム／38

米インテル社のiAPX432

にもその影響を与えています。

BASICによる
オブジェクトオリエンテッドの手法実現

このように新しいアーキテクチュアの周辺には，絶えずオブジェクトオリエンテッドの影が常につきまとっています。にも拘らず，我々パソコンの世界には，オブジェクトオリエンテッドはまだまだ馴染みの薄いものとなっています。

そこで今回，MULTIはその

オブジェクトオリエンテッド

に焦点を充て，

BASIC版による

オブジェクトオリエンテッドの実現

をお届けすることになりました。以下の章立てで展開してまいります。適宜選択してください。

第1章

Smalltalk-80の登場

Smalltalk-80の出荷により初めて商業化されたオブジェクトオリエンテッドの考え方を概観します。

第2章

ディレクトリソートのアルゴリズム

テーマとしてプログラミングするディレクトリのソートのアルゴリズムを説明致します。

第3章

簡易BASIC版の作成

テーマのディレクトリソートを限りなくBASIC風に記述してみます。

第4章

オブジェクトオリエンテッド版の作成

テーマのディレクトリソートをオブジェクトオリエンテッドの考え方を取り入れてプログラミングしてみます。

第5章

オブジェクトオリエンテッドの魅力

オブジェクトオリエンテッドの手法を詳述します。

第1章

Smalltalk-80の登場

- **1982年，米ゼロックス社よりXerox1100 SIPの上で走るOS，Smalltalk-80が出荷された。**
- **それが注目を集めたのは，そこに採用された同名の言語Smalltalk-80にオブジェクトオリエンテッドの考え方が取り入れられていたからである。**
- **1972年，Edsger W.Dijkstra大先生が提唱した「構造化プログラミング論」は，ソフトウエア危機に救いの手をさしのべ多くの構造化言語を生んだ。**
- **しかし，近年のハードウエアの発達はアプリケーションの裾野を広げ，構造化プログラミングにはなじまないアプリケーションを創造した。**
- **それは，設計方針が絶えず変化するアプリケーションである。**
- **オブジェクトリエンテッドの手法は，これら新しいアプリケーションにも巧み対応して行く。**

はじめに

1982年，米ゼロックス社（Xerox Corporation）よりXerox1100SIPの上で走るOS，

Smalltalk-80

が出荷され，大変な注目を浴びました。これはパーソナルユースを目的としたOSで

テキスト・グラフィックエディタ

コンパイラ

デバッガ

等，**統合化**された**インタラクティブ**なプログラミング環境を提供してくれるもので，

UNIXに続く次世代のOS

として注目されています。しかし，これが注目を集めた真の理由は他にもありました。それは，そこに採用された同名の

言語Smalltalk-80

に，

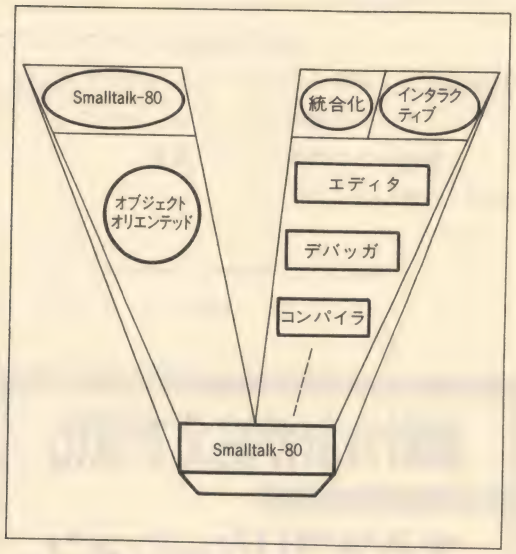
第1章
Smalltalk-80の登場

オブジェクトオリエンテッド

（Object-Oriented）

の考え方の取り入れられていたからです。そして，それが初めての商用言語として一般の目に登場して来たからです（**第1図**）。

第1図　Smalltalkの商業化



Smalltalk-80の出荷

通常一つの言語プロセッサは，その完成までに**10年**の月日がかかり，試行錯誤の洗礼を受けます。ところがこのSmlltalk-80は，いきなり

完成された言語

として一般の前に登場して来たのです。何となれば，

PARK

（パロアルト研究所：パロアルトの名前は，古いマイコンファンの方でしたら，同名の冠のついたタイニーBASICを思い出すでしょう）において長い間改良が加えられて来たからでした。そしてそこに取り入れられているオブジェクトオリエンテッドの概念は，文献で紹介されることはあったものの一般的には，外部の目に触れることの出来ない存在だったからです。それが**Smalltalk-80の商業化**と伴に一般の目に触れることになった訳ですから注目を集めたのは無理ありません。

オブジェクトオリエンテッドの影響

御存知の有力なマイコン・パソコン関係誌であるBYTEは，例年8月に言語特集を行っています。そして，1981年8月にはこのSmalltalk-80が特集され，パソコンの仲間にも一躍その名前が有名になりました。

そこに取り入れられているオブジェクトオリエンテッドの概念は，今やSmalltalk-80のみならず，言語プロセッサではDod（米国国防総省）の

Ada

メインフレーム（汎用コンピュータ）ではIBMの

システム／38

また来るべき32ビットCPUでは米インテル社の

iAPX432

にもその影響を与えています（**第2図**）。それでは，その

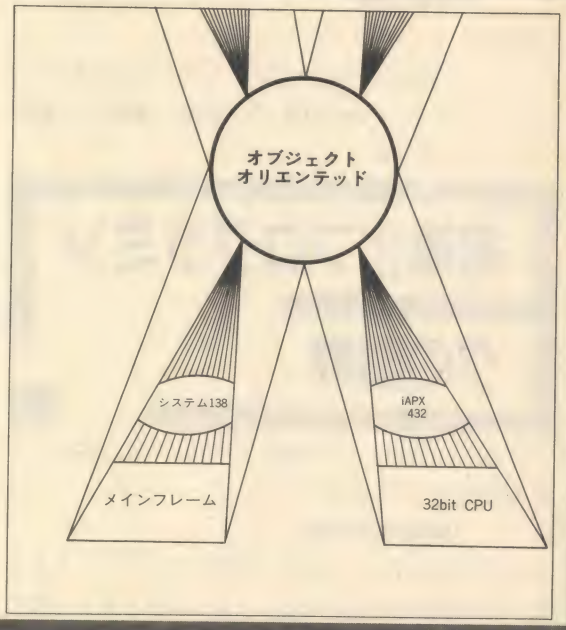
オブジェクトオリエンテッド

とはどのような概念なのでしょう？　それには，近年さかんに論議されている

「構造化プログラミング」の限界

に目を移さなければなりません。

第2図　オブジェクトオリエンテッドの影響



ダイクストラ大先生の大論文

1972年，**ソフトウエアについての1編の論文**がまとめられています。これは，言語論でも新しいソフトウエアの発明でも何でもありません。唯，

プログラミングについての考え方

についてまとめただけです。ところが，この思想がやがてコンピュータにおけるソフトウエア，ハードウエア双方に多大の影響を与えることになります。論文の筆者は

Edsger W.Dijkstra

そして，その論文のタイトルが

「構造化プログラミング論」<注1>

です。

これは，**ソフトウエア危機**に救いの手を入れようと意図したもので，従来の無秩序なプログラミングに初めて

科学のメス

を入れたものでした。以後開発された言語プロセッサは，大なり小なりこの構造化プログラミングの影響を受けることになります<注2>

<注1>

邦訳は「構造化プログラミング」（サイエンス社）第1論文参照。

<注2>

「構造化プログラミング」については，拙著「月刊マイコン：GAMINGへの招待」（83年1月～83年9月）参照

構造化プログラミングの限界

前述のように，一つの言語プロセッサは，誕生してから実用化されるまでに

10年の試行錯誤

を受けると言われています。同様にダイクストラ大先生による構造化プログラミングもその後，多くの奇才達の手により種々の改良が加えられています<注3>

そして，これら1連の構造化プログラミングを核とするプログラミングの方法論は，それなりに

ソフトウエアの生産性

を向上させて来ました。

ところが，近年のハードウエアの発達はアプリケーションの裾野を広げ，従来は考えられなかった分野にまでその応用範囲を広げて行きました。このアプリケーションの広がりは，従来の**構造化プログラミングの手には追えない分野**を作り出して行ったのです。否，アプリケーションの種類によっては，むしろ

構造化プログラミングが有害

な場面すら現われて来たのです。

<注3>

構造化設計，Michael Jckson氏によるジャクソン法，J．D．Warnier 氏によるワーニェ法等。

設計方針が絶えず変化するアプリケーション

それは，例えば次のような分野です。

- **最初から設計の見通しの効かない複雑過ぎるアプリケーション。**
- **アプリケーションの要求が内的・外的な条件により絶えず変化するもの。**
- **対人間とのインターフェースが重要な会話型のアプリケーション。使いやすいシステムを追及するには絶えず試行錯誤が必要。**

このような

設計方針が絶えず変化する
アプリケーション

では，構造化プログラミングにおける

トップダウンの手法

がむしろ<あしかせ>となる場合があります。なぜならトップダウンの手法では，最初から

設計方針を明確に定め

以後詳細化の過程でなるべくこの

当初の方針から逸脱しない

ように開発が進められて行くからです。ですから開発の途中でアプリケーションの要求が変化した時，当初の設計方針である最上位のモジュールは大変革を受けることになる訳です。この異変はプログラムの隅々にまで波及することになります。

オブジェクトオリエンテッドの起源

近年，この絶えず

要求仕様が絶えず変化する
アプリケーション

に対するプログラミング技法が種々研究されて来ました。オブジェクトオリエンテッドの考え方もそんな技法の一つです。ところが，意外とこのオブジェクトオリエンテッドの技法が発明されたのは古いのです。それは1972年，D．L．パーナスにより開発されています。この1972年というのは，何とE．W．Dijkstra大先生の論文，「構造化プログラミング論」がまとめられた年と同じです。

第2章

ディレクトリソートのアルゴリズム

- **オブジェクトオリエンテッドの考え方を説明する為，具体的なテーマを決め実際にオブジェクトオリエンテッドの考え方を取り入れたプログラミングを試みてみる。**
- **テーマとしてはある程度実用的なものを狙い，ディレクトリのソートに挑戦する。**
- **本章はそのアルゴリズムを説明する為，ディスクの構造とそのアクセス法を調べる。**

BASICによるオブジェクトオリエンテッド?

それにしても

「オブジェクトオリエンテッド，オブジェクトオリエンテッド」

と聞いていてもピンと来ません。それを説明するには，何か

具体的なテーマ

を決め，**実際にオブジェクトオリエンテッドの考え方を取り入れてプログラミングしてみる**のが良いようです。

そこで，これから実際にオブジェクトオリエンテッドの考え方で一つのプログラムを作成してみます。ところがここで問題となるのは，

プログラミングに**使用する言語**

です。すなわち，まだパソコンの世界ではオブジェクトオリエンテッドの考え方の取り入れたプログラミング言語が存在しないのです。そこで，今回はしぶしぶ，何とあの悪名高き？

BASIC

を用いて

オブジェクトオリエンテッド
の考え方によるプログラミング

に挑戦してみることに致します。

そもそもBASICはかなりの時代がかった言語。FORTRANよろしく

新しい考え方

は，未だに何一つ取り入れられていません。

ですから，BASICでオブジェクトオリエンテッドを表現するのは相当に困難があるのですが，無理を押して挑戦してみました。先ずは，仕上げを御覧じあれ。

テーマ：ディレクトリのソート

そこでそのテーマですが，せっかくプログラミング

するならある程度実用的なものが良いようです。という訳で今回取り上げましたが

第3図　ファイル名の表示

```
FILES
FUNC  .KT  1   FORMAT.N88 2   SETINF.N88 1   XFILES.N88 1   BACKUP.N88 2
CAR1  .MSX 1   LPT1       1   CHECKE R   2   SAI-5  DAT 1   SAI-1  MAS 1
SAI-2      1   SAI    DAT 2   OBJECT.KT  2   Paint .MSX 1   Gammon.77  1
Sub    kt  1   new   *kt  1   Paint2.MSX 1   FUKKAT*U   1   DIRSRT.KT  1
get@   utl 1   check .dat 1   Mdata  kt  1   ABCDEF*COD 1   ttlbas.kt  8
Graph@.kt  8   gamon .63  11   Gammon.Oct 11   gamon .64  11   Gammon.Sep 10
Ok
■
```

ドライブ1は省略
ファイル名拡張子
ファイル名

ディレクトリのソート

です。と申しましたも何のことかピンと来ないでしょう。

これは，**ディスク**の話しです。ですからディスクを使用出来ない人は御勘弁を。また，使用しました機種は

ＰＣ－8801ＭＫⅡ

第5図　実行

```
RUN "DIR

Drive Number ? ■
```

"DI" のファイル名でドライブ1にセーブしてある
ディレクトリを表示したいドライブ番号を応える

第6図　ソートされたファイルリストが表示される

```
Drive Number ? 1

ABCDEF*COD   BACKUP.N88   CAR1  .MSX   CHECKE R     DIRSRT.KT
FORMAT.N88   FUKKAT*U     FUNC  .KT    Gammon.Oct   Gammon.Sep
Gammon.77    Graph@.kt    LPT1         Mdata  kt    OBJECT.KT
Paint .MSX   Paint2.MSX   SAI    DAT   SAI-1  MAS   SAI-2
SAI-5  DAT   SETINF.N88   Sub    kt    XFILES.N88   check .dat
gamon .63    gamon .64    get@   utl   new   *kt    ttlbas.kt
Ok
■
```

ソート済みのファイルリスト
ソートはキャラクタコードの順に行われる

です。他機種の場合，若干ディレクトリの表示法等に違いがありますが，やはり御勘弁ください。今回問題にしているのは，

オブジェクトオリエンテッドの考え方

ですので細かい点は気にしないでください。

ＰＣ－8801ＭＫⅡで

ＦＩＬＥＳ

としますとドライブ1に収められているファイル名がズラズラっと表示されます（**第3図**）。

ファイルが少ないうちはよろしいのですが，これが段々と増えて来ますと

目的のファイルを捜す

のが結構大変な作業となります。なぜなら，ファイル名がバラバラに，何の意味もなく表示されるからです。一応，

登録順

ということになっているのですが，ファイルを削除しますと，次に登録する時にそこを利用してしまいますので，段々とメチャクチャ順になってしまうのです。

ＵＮＩＸのような

ツリー構造のディレクトリ

を持っていると良いのですが，ＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣでは望むべくもありません。

そこで，せめてもの抵抗とばかりこの

ファイル名をソートして出力

してやろうという訳です。

［オブジェクトオリエンテッド版の実行］

最初に，オブジェクトオリエンテッドの考え方を取り入れた完成版のプログラムを御覧頂きましょう（**第4図**）。このプログラムをディスク（システムディスクが便利）にセーブしておきます。例えば

ファイル名＝“ＤＩＲ”

のように。すると

ＲＵＮ “ＤＩＲ

で

ＦＩＬＥＳ

の代わりにディレクトリを表示出来ます。しかも，

ソート済みのファイル名

が出力されますから大変に便利です。実際，

RUN“DIR

と入力しますと

ドライブ番号

を聞いて来ます（**第5図**）。ドライブ1のファイルを表示するのでしたら

1

と入力しますと，**第6図**のようにソート済みのファイルが表示されます。

ディスクの構造

「こんなプログラム，どのように作成するのか？」と言われても困ってしまいます。

ディスクの構造

（マニュアルに書かれている）を読んで頂けば誰でも作成出来ます。簡単です。今回は，オブジェクトオリエンテッドの考え方を説明するのですから

ディスクの構造

まで説明していたのでは，とてもとてもーー。

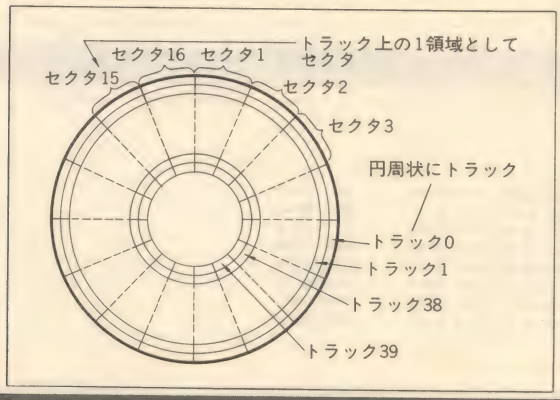
と言い訳しながら省略したのでは，若干不親切ですし，MULTIらしくありませんので，簡単に説明しておきます。

このプログラムは，前述のようにPC－8801MKIIの上で書かれています。ですから使用したディスクは

画面倍密度版

です。その構造は，マニュアルに書かれています。それを**第7図**に転記してあります。ディスク上の記憶域は，

第7図　5インチ両面倍密度フロッピーディスクの構造



サーフェス：

ディスクの表（0）か裏（1）か

トラック：

円盤の外側から0～39

セクタ：

各トラック上に1～16

の＜三つの情報＞で決まります。そして，それらの割当ては，システムディスク，データディスク共に

サーフェス＝1
トラック　＝18
セクタ　　＝1～12

がディレクトリ領域として割当てられています（**第8図**）。

第8図　5インチ両面倍密度フロッピーディスクのセクタ割当て

(a) システムディスク（N88DISK-BASICを含むディスク）

サーフェス	トラック	セクタ	内　容
0	0	1	IPL
	0	2～16	DISK code
	1	すべて	DISK code
	2～39	すべて	ユーザ領域
1	0～1	すべて	DISK code
	2～17	すべて	ユーザ領域
	18	1～12	ディレクトリ
	18	13	ID sector
	18	14～16	FAT
	19～39	すべて	ユーザ領域

(b) データディスク（N88DISK-BASICを含まないディスク）

サーフェス	トラック	セクタ	内　容
0	0～39	すべて	ユーザ領域
1	0～17	すべて	ユーザ領域
	18	すべて	システムディスクと同じ
	19～39	すべて	ユーザ領域

ディレクトリ領域

ディスクのダンプ

ディレクトリの様子はマシン語モニタの

コントロールD

すなわち＜CTRL＞キーと＜D＞を同時に押すことでダンプすることが出来ます。マシン語モニタには，

MON

で入れます（第9図）。

h]

がマシン語モニタでのコマンド待ちの状態を示します。＜CTRL＞キーと＜D＞キーを同時に押します（第10図）。続いて

1，1，12，1，
12，C

とキーインします（第11図）。これは，

ドライブ　＝1
サーフェス＝1（裏）

の

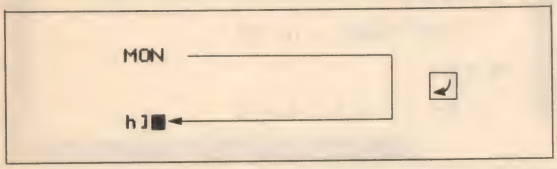
トラック12の
第1セクタから
トラック12の
第12セクタまで

をダンプすることを示します。

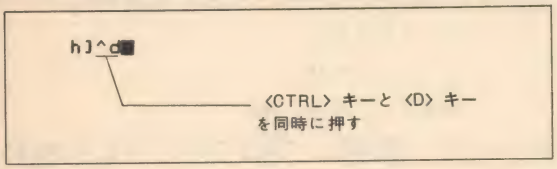
＜補注＞

ここで指定する数は，16進数です。ですからディレクトリの存在する18トラックは，12と16進数で指定します。

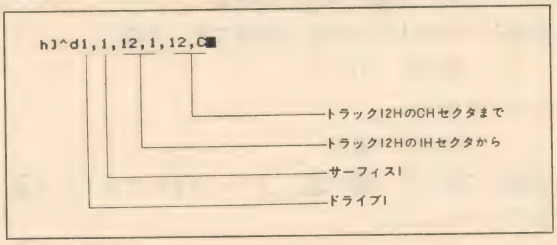
第9図　マシン語モニタの起動



第10図　ダンプディスクサブコマンド



第11図　セクタの指定



を入力しますとディスクの内容がダンプされます（第12図）。この右側の**キャラクタコード**を見ますとそれとなく

ファイル名らしいもの

が表示されていることが分かります。

第12図　ディレクトリのダンプ

```
                                   1セクタ(256バイト)ごとに
                                   ヘッダーが入る
h]^d1,1,12,1,12,C
Track 12,Surface 01,Sector 01
0000 46 55 4E 43 20 20 4B 54 20 C0 48 FF FF FF FF FF     FUNC  KT ﾀH
0010 46 4F 52 4D 41 54 4E 38 38 80 47 FF FF FF FF FF     FORMATN88_G
0020 53 45 54 49 4E 46 4E 38 38 C0 49 FF FF FF FF FF     SETINFN88ﾀI
0030 58 46 49 4C 45 53 4E 38 38 C0 46 FF FF FF FF FF     XFILESN88ﾀF
0040 42 41 43 4B 55 50 4E 38 38 C0 45 FF FF FF FF FF     BACKUPN88ﾀE
0050 43 41 52 31 20 20 4D 53 58 C0 3D FF FF FF FF FF     CAR1  MSXﾀ=
0060 4C 50 54 31 20 20 20 20 20 40 3E FF FF FF FF FF     LPT1     @>
0070 43 48 45 43 4B 45 52 20 20 40 40 FF FF FF FF FF     CHECKER  @@
0080 00 41 4D 4D 4F 4E 41 50 52 C0 4F FF FF FF FF FF      AMMONAPRﾀO
0090 53 41 49 2D 35 20 44 41 54 40 41 FF FF FF FF FF     SAI-5 DAT@A
00A0 53 41 49 2D 31 20 4D 41 53 40 4E FF FF FF FF FF     SAI-1 MAS@N
00B0 53 41 49 2D 32 20 20 20 20 40 42 FF FF FF FF FF     SAI-2    @B
00C0 53 41 49 20 20 20 44 41 54 40 4C FF FF FF FF FF     SAI   DAT@L
00D0 00 20 20 20 20 20 20 20 20 C0 2B FF FF FF FF FF            ﾀ+
00E0 4F 42 4A 45 43 54 4B 54 20 C0 6D FF FF FF FF FF     OBJECTKT ﾀm
00F0 50 61 69 6E 74 20 4D 53 58 C0 59 FF FF FF FF FF     Paint MSXﾀY
Track 12,Surface 01,Sector 02
0000 47 61 6D 6D 6F 6E DC B8 20 C0 5A FF FF FF FF FF     Gammonﾜｸ ﾀZ
0010 53 75 62 20 20 20 6B 74 20 40 5B FF FF FF FF FF     Sub   kt @[
                    (以下つづく)
```

第13図　ドライブ2のディレクトリ

```
                    ドライブ2を指定
h]^d2,1,12,1,12,C
Track 12,Surface 01,Sector 01
0000 4A 57 50 20 20 20 41 53 43 00 48 FF FF FF FF FF     JWP   ASC_H
0010 42 41 4C 4C 20 20 41 53 43 80 47 FF FF FF FF FF     BALL  ASC_G
0020 4F 4B 20 20 20 20 4B 54 20 C0 46 FF FF FF FF FF     OK    KT ﾀF
0030 4E 2D 42 41 53 20 49 2F 4F C0 45 FF FF FF FF FF     N-BAS I/Oﾀ E
0040 48 49 2D 43 4C 53 4B 54 20 40 44 FF FF FF FF FF     HI-CLSKT @D
0050 BB CC DE D9 B0 C1 DD 20 20 C0 4C FF FF FF FF FF     ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ  ﾀL
0060 4E 49 47 48 54 20 41 53 43 80 43 FF FF FF FF FF     NIGHT ASC_C
0070 4C 49 4E 45 20 20 41 53 43 80 4D FF FF FF FF FF     LINE  ASC_M
                    (以下つづく)
```

表示は，

コントロールS

で**1時停止**出来ます。

第13図は，ドライブ2のディレクトリを表示させてみたものです。

ディレクトリの構造

＜ディレクトリの構造＞を**第14図**で説明致します。この各行が一つのファイルを示しています。すなわちディレクトリ上では

一つのファイル＝16バイト

で保持されているのです。その構造もやはりマニュアルに説明されています。**第15図**がその16バイトの構成です。

第14図　ディレクトリの構造

```
                                  一つのファイルに16バイトが
                                  使われる
h]^d1,1,12,1
Track 12,Surface 01,Sector 01
0000 46 55 4E 43 20 20 4B 54 20 C0 48 FF FF FF FF FF   FUNC  KT ﾀH
0010 46 4F 52 4D 41 54 4E 38 38 80 47 FF FF FF FF FF   FORMATN88_G
0020 53 45 54 49 4E 46 4E 38 38 C0 49 FF FF FF FF FF   SETINFN88ﾀI
0030 58 46 49 4C 45 53 4E 38 38 C0 46 FF FF FF FF FF   XFILESN88ﾀF
0040 42 41 43 4B 55 50 4E 38 38 C0 45 FF FF FF FF FF   BACKUPN88ﾀE
0050 43 41 52 31 20 20 4D 53 58 C0 3D FF FF FF FF FF   CAR1  MSXﾀ=
0060 4C 50 54 31 20 20 20 20 20 40 3E FF FF FF FF FF   LPT1     @>
0070 43 48 45 43 4B 45 52 20 20 40 40 FF FF FF FF FF   CHECKER  @@
0080 00 41 4D 4D 4F 4E 41 50 52 C0 4F FF FF FF FF FF    AMMONAPRﾀO
0090 53 41 49 2D 35 20 44 41 54 40 41 FF FF FF FF FF   SAI-5 DAT@A
00A0 53 41 49 2D 31 20 4D 41 53 40 4E FF FF FF FF FF   SAI-1 MAS@N
00B0 53 41 49 2D 32 20 20 20 20 40 42 FF FF FF FF FF   SAI-2    @B
00C0 53 41 49 20 20 20 44 41 54 40 4C FF FF FF FF FF   SAI   DAT@L
00D0 00 20 20 20 20 20 20 20 20 C0 2B FF FF FF FF FF            ﾀ+
00E0 4F 42 4A 45 43 54 4B 54 20 C0 6D FF FF FF FF FF   OBJECTKT ﾀm
00F0 50 61 69 6E 74 20 4D 53 58 C0 59 FF FF FF FF FF   Paint MSXﾀY
h]■
                                                  未使用
                                                  FATへのポインタ(このプログラムでは使用しない)
                                                  ファイルの属性
                                                  ファイル名拡張子
                                                  ファイル名
```

最初の6バイト＝ファイル名

です。もしファイル名が6文字に満たない時は，残りは

スペース＝20H

が入ります。

第15図　16バイトの構成

バイト	内　　容
0～5	ファイル名
6～8	拡張子
9	属性
10	そのファイルが格納されている先頭のクラスタ番号
11～15	未使用

本プログラムでは，ここまでは10バイトを使用する

次の3バイト＝ファイル名拡張子

です。以上の9バイトでファイル名（含，ファイル名拡張子）が得られます。

次の1バイト＝属性

です。これは，

BASICのプログラムなのか？
マシン語のプログラムなのか？
アスキーセーブのものか？
データファイルか？

等のファイルの性質で，**第16図**のようになっています。

我々の目的とする

ディレクトリの
ソート

ではここまでの**10バイト**を使用すれば十分です。ただし，ディレクトリとしてはもう1バイトを

FAT（File Allocation Table）

へのポインタとして使用しています。それは，**第17図**のようになっていますが，ここでは使用しません。

プログラムを作成する上で注意を要することは，

1バイト目が00H
またはFFH

の場合です。ファイル名の

1バイト目＝00H

は，既に**KILLされたファイル**ですからソートの対象から外します。また

1バイト目＝FFH

は**まだ使用されていない部分**ですから，これも対象から外します（**第18図**）。

第16図　ファイルの性質

値(16進数)	意　　味
0	ASCII形式
1	機械語ファイル
10	ASCII形式，書き込み禁止
40	ASCII形式，リードアフターライト
80	非アスキー形式
90	非アスキー形式，書き込み禁止
A0	非アスキー形式，暗号化
C0	非アスキー形式，リードアフターライト

ファイル名の先頭バイトの内容がFF(16進数)のとき，そのディレクトリは未使用であることを示します。0のとき，削除(kill)されたファイルであることを示します。

↑

※重要！※

第17図　FAITの各バイトの意味

バイトのデータ（16進）	クラスタの使用状態
8インチ両面の時　0～99 5インチ両面の時　0～9F 5インチ片面の時　0～45	使用中。連続したクラスタの一部であり，後続するクラスタを持つ。値が，後続するクラスタの番号を示している。
8インチ両面の時　C1～DA 5インチの時　C1～C8	使用中。連続したクラスタの最後のクラスタであり，下5（5インチの時は下4）ビットの内容が，そのクラスタで実際に使われているセクタの数を表わす。
FE	予約ずみのクラスタで，ファイルとして使うことはできない。(DISKコード，IPL，ディレクトリ，FAT自身を含むクラスタがこれである。
FF	未使用

（本プログラムでは不要）

第18図　未使用のファイル

```
                    このデータはすでにKILLされているのでカットする
                                    ≀
00A0 00 42 4A 20 20 20 31 20 20 C0 6D FF FF FF FF FF      BJ   1  ｸm
00B0 4D 64 61 74 61 20 6B 74 20 40 24 FF FF FF FF FF     Mdata kt @$
00C0 41 42 43 44 45 46 43 4F 44 41 27 FF FF FF FF FF     ABCDEFCODA'
00D0 74 74 6C 62 61 73 6B 74 20 C0 28 FF FF FF FF FF     ttlbaskt ｸ(
00E0 47 72 61 70 68 40 6B 74 20 C0 22 FF FF FF FF FF     Graph@kt ｸ"
00F0 67 61 6D 6F 6E 20 36 33 20 C0 60 FF FF FF FF FF     gamon 63 ｸ`
Track 12,Surface 01,Sector 03
0000 47 61 6D 6D 6F 6E 4F 63 74 C0 3A FF FF FF FF FF     GammonOctｸ:
0010 67 61 6D 6F 6E 20 36 34 20 C0 4F FF FF FF FF FF     gamon 64 ｸO
0020 47 61 6D 6D 6F 6E 53 65 70 C0 3C FF FF FF FF FF     GammonSepｸ<
0030 FF 61 69 6E 74 32 4D 53 58 C0 5D FF FF FF FF FF      aint2MSXｸ]
0040 67 61 6D 6F 6E 20 32 34 20 C0 5E FF FF FF FF FF     gamon 24 ｸ^
0050 46 55 4B 4B 41 54 55 20 20 41 5F FF FF FF FF FF     FUKKATU  A_
                                    ≀
                                    これ以降のデータは
                                    意味を持たない
この行以降は未使用
```

第3章

簡易BASIC版の作成

- 第2章のアルゴリズムによるプログラミングを，先ず限りなくBASIC風に記述してみる。
- ディスク上のディレクトリは，DSKI＄関数で読取れるが，ひとひねりしないとデータのとりこぼしが起こる。
- 簡易BASIC版のポイントは

配列FI＄，配列SI＄

である。前者にはソート前のデータが収めてあり，後者にはソート後のデータが収めてある。

簡易BASIC版

ディレクトリの構造が分かればそれをソートして出力するのは，簡単です。先ずは，通常のBASICならどのように組むかと

限りなくBASIC風

に組んでみたのが第19図のプログラムです。これを用

第3章
簡易BASIC版の作成

第19図　簡易BASIC版

```
100 DIM DI$(1),FI$(16*12)
110 FIELD #0,128 AS DI$(0),128 AS DI$(1)
120 DRV=2
130 SU=1:TR=18:SE=1
140 FMAX=0
150 FOR SE=1 TO 12
160   DUMMY$=DSKI$(DRV,SU,TR,SE)
170   FOR BUF=0 TO 1
180     FOR LIN=0 TO 7
190       D$=MID$(DI$(BUF),LIN*16+1,1)
200       IF D$=CHR$(&HFF) THEN 270
210       IF D$=CHR$(0) THEN 240
220       FMAX=FMAX+1
230       FI$(FMAX)=MID$(DI$(BUF),LIN*16+1,9)
240     NEXT
250   NEXT
260 NEXT
270 DIM SI$(FMAX)
280 SI$(1)=FI$(1)
290 FOR I=1 TO FMAX
300   J=I
310     IF FI$(I)>SI$(J-1) THEN SI$(J)=FI$(I):GOTO 330
                           ELSE SI$(J)=SI$(J-1)
320   J=J-1:IF J>0 THEN 310
330 NEXT
340 FOR I=1 TO FMAX
350   PRINT LEFT$(SI$(I),6);".";RIGHT$(SI$(I),3),
360 NEXT
```

いて

ディレクトリのソート

の大体の＜アルゴリズム＞を説明します。ただし，このプログラムは**第4図**のオブジェクトオリエンテッド版に比べ

- **ドライブのみの限定版**
- **ファイルの属性は考慮していない**

の2点で簡略化してあります。

ディスクからディレクトリを読込む

先ず必要なことは

ディスクからディレクトリを
読込んで来る

ことです。トラックやセクタ等，物理的な指定を与えてディスク上のデータを読込むには

DSKI$関数

を使用します。160行に見られる

DUMMY$＝DSKI$（……）

がそれです。この（　）の中を

DRV＝ドライブ番号
SU＝サーフェス
TR＝トラック
SE＝セクタ

のように指定すればDUMMY$に

指定したセクタの記憶内容

が文字データとして入ります。

データのとりこぼし

ところが文字変数は

255 文字

しか格納出来ませんからDUMMY$だけでは

取りこぼし

が出ます。このプログラムではおしまいの方はとりこぼしても構わないのですが，きちんと

1セクタ分のデータを取込む

には一工夫を要します。

1セクタ分の読込み

これには，例えば次のような方法があります。

DSKI$は文字変数DUMMY$にデータを読み込み際，

ファイルバッファ＃0

を使用します。ですからファイルバッファ＃0を読むことでディレクトリのデータを全て取り出すことが出来ます。

それにも幾つかの方法がありますが，一つはあらかじめ

FIELD文

でファイルバッファ＃0に文字変数を割当てておくことです。110行の

```
FIELD #0,
    128 AS DI$(0),
    128 AS DI$(1)
```

がそれです。これにより

セクタの前半＝DI$(0)

セクタの後半＝DI$(1)

にディレクトリのデータが得られます。

プログラムのデータ構造

以上のようにディスクに**1セクタ**ずつアクセスし，16バイトずつファイル名を取込んで行けば

ディレクトリのソート

が出来上がります。このプログラムでは230行で

FI$(番号)

にファイル名を取込んでいます。MID$関数で各16バイトの最初の9バイトを拾っています。最初の9バイトに

ファイル名＋ファイル名拡張子

が入っているからです。これにより

FI$(1)　＝1番目のファイル名
FI$(2)　＝2番目のファイル名
・・・・・・・・・・・・・・・・・・
FI$(FMAX)＝
FMAX番目のファイル名

のように各ファイル名が得られます。

ソート後のファイルは

SI$(1)　＝1番目のファイル名
SI$(2)　＝2番目のファイル名
・・・・・・・・・・・・・・・・・・
SI$(FMAX)＝
FMAX番目のファイル名

に入れています。

ファイル名のソート

そのアルゴリズムは単純で

FI$から順にSI$に収めて行く

というだけです。その際，自分よりキャラクタコードが大きいファイルが前にあれば交換しています。これを行っているのが

280行～330行

です。

この程度のデータ件数でしたらどのようなアルゴリズムを用いようと大差は出ません。もし高速なアルゴリズムをお望みでしたら，本誌の姉妹誌である「月刊OAパソコン」を御覧ください。拙著による

高速マシン語版：ヒップソート

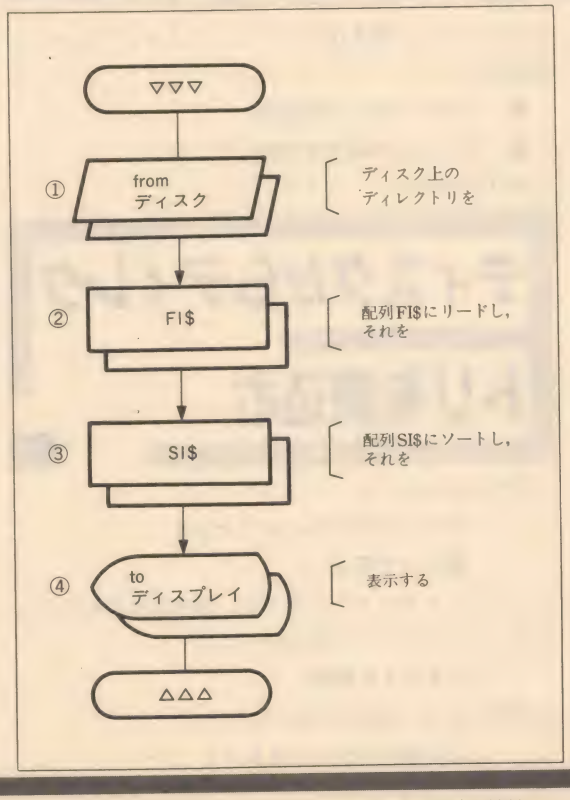
を連載しています。

簡易BASIC版のポイント

という訳で簡易BASIC版のポイントをまとめておきます。

第20図を御覧ください。このプログラムの基本は

第20図　簡易BASIC版



配列ＦＩ$
配列ＳＩ$

です。配列ＦＩ$には，ファイル名がディレクトリと同じ順番に入っています。また配列ＳＩ$には，ファイル名がソートされて入っています。ですからこのプログラムの流れは，

- ディスクからディレクトリを読込み，
  配列ＦＩ$
  を作成する。
- 配列ＦＩ$をソートして
  配列ＳＩ$
  を作成する。
- 配列ＳＩ$をディスプレイに出力する。

ということになります。

第４章

オブジェクトオリエンテッド版の作成

- **オブジェクトオリエンテッド版の処理の流れは，簡易ＢＡＣＩＣ版と変わらない。**
- **オブジェクトオリエンテッド版では，配列ＦＩ$，配列ＳＩ$のような処理の対象となるデータの集合をオブジェクトと呼んでいる。**
- **簡易ＢＡＳＩＣ版では，プログラムのあらゆる場所でオブジェクトへのアクセスが可能であった。**
- **それに対し，オブジェクトオリエンテッド版では，各々のオブジェクトを取り扱うプロシジャが明確に定義されており，プロシジャを通してのみオブジェクトへのアクセスが可能となる。**
- **プロシジャとオブジェクトとの間は標準のインターフェースが定義されている。**
- **この為，オブジェクトオリエンテッド版のプログラミングはプロシジャを操作する過程となる。**

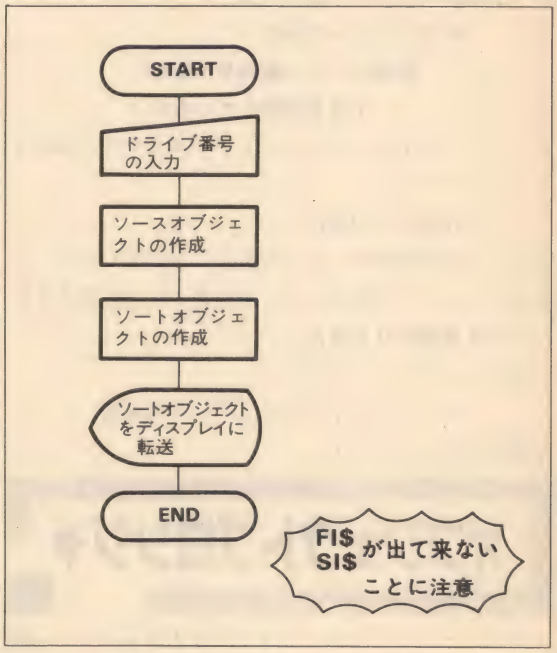
処理の対象—オブジェクト

以上の簡易ＢＡＳＩＣ版は，限りなくＢＡＳＩＣ風にプログラミングしたものです。それに対して**第４図**のリストは，ＢＡＳＩＣという制約の中で限りなく

オブジェクトオリエンテッドの手法

を取り入れたものです。そのプログラムの流れを**第21図**のフローチャートに示します。

第21図　オブジェクトオリエンテッド版フローチャート



そのアルゴリズムは，簡易ＢＡＳＩＣ版とまったく同じです。ただ簡易ＢＡＳＩＣ版が，

ドライブ番号の入力を２

に固定していた点が異なるだけです（簡易ＢＡＳＩＣ版の120行）。ですからオブジェクトオリエンテッド版のプログラムの流れも，

- ディスクからディレクトリを読込み，
  配列ＦＩ$
  を作成する。
- 配列ＦＩ$をソートして
  配列ＳＩ$
  を作成する。
- 配列ＳＩ$をディスプレイに出力する。

ということになり，やはりプログラムの基本は

配列ＦＩ$
配列ＳＩ$

にあります。オブジェクトオリエンテッドの手法では配列ＦＩ$，配列ＳＩ$のような処理の対象となるデータの集合を

オブジェクト（Object）

と呼んでいます。

オブジェクトの隠蔽

ここで疑問に思われるのが，オブジェクトオリエンテッド版のメインルーチンには，

オブジェクトである
配列ＦＩ$，配列ＳＩ$が
１回も登場していない！

ということです。オブジェクトオリエンテッド版のメインルーチンは，

1100行～1310行

です。この部分をザッと目で追ってみてください。不思議なことにこの部分には，配列ＦＩ$，配列ＳＩ$が**一つも見当たりません。**

実は，まさしくこの点に

オブジェクトオリエンテッドの本質

が隠されているのです。

オブジェクトプロシジャ

オブジェクトオリエンテッド版でオブジェクト（配列ＦＩ$，配列ＳＩ$）にアクセスしているのは

サブルーチン：
＊ＧＥＴＤＩＲ（1400行～1700行）
サブルーチン：
＊ＳＯＲＴ　（1780行～1980行）

だけです。しかもこれらがやにくもにオブジェクト（配列ＦＩ$，配列ＳＩ$）にアクセスしている訳ではありません。各サブルーチンが

＊ＧＥＴＤＩＲ→配列ＦＩ$
＊ＳＯＲＴ　→配列ＳＩ$

のように一つのオブジェクトを受け持っているのです。

今，これらオブジェクトにアクセスするサブルーチンを

プロシジャ（Procedure）

と呼ぶことに致します。そして，この用語を用いて各プロシジャを

＊ＧＥＴＤＩＲ――ソースプロシジャ
＊ＳＯＲＴ――――ソートプロシジャ

と呼ぶことに致します。ですからオブジェクトオリエンテッド版では，

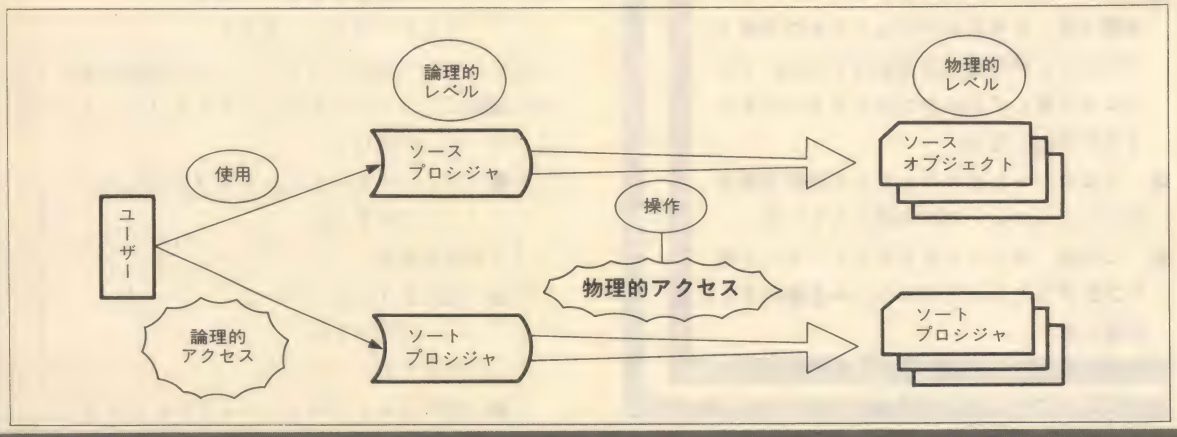
配列ＦＩ$というオブジェクトを
取り扱うプロシジャ
＝ソースプロシジャ

であり

配列ＳＩ$というオブジェクトを
取り扱うプロシジャ
＝ソートプロシジャ

ということになります（**第22図**）。

第22図　プロシジャとオブジェクト

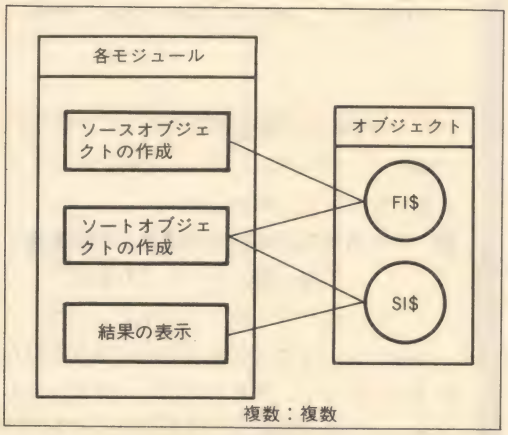


簡易BASIC版のオブジェクト

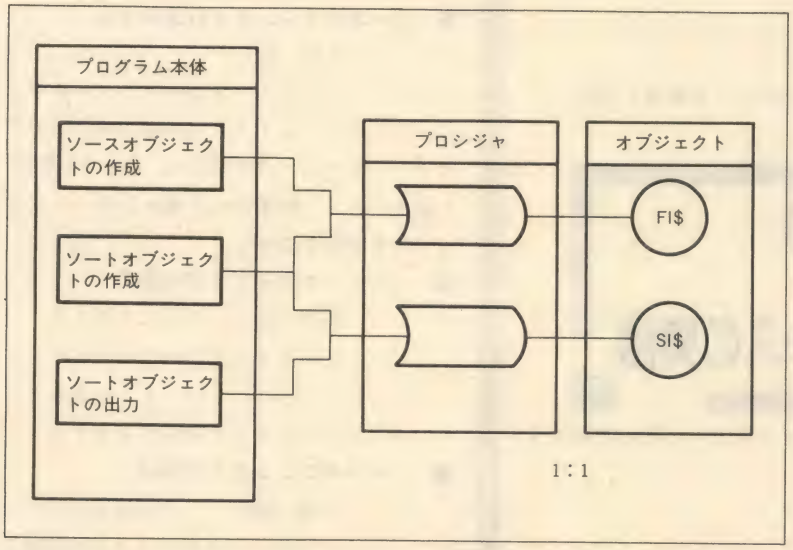
このオブジェクトへのアクセスという概念から簡易BASIC版，オブジェクトオリエンテッド版をまとめてみたのが，それぞれ

簡易BASIC版　　：第23図
オブジェクトオリエンテッド版：第24図

第23図　簡易BASIC版のオブジェクトへのアクセス



第24図　オブジェクトオリエンテッド版でのオブジェクトへのアクセス



です。これを比較しますと＜両者の違い＞が明確になって来ます。すなわち簡易BASIC版では，

オブジェクトはプログラムの
あらゆる場所からアクセス

されています。例えばソースオブジェクトFI$は，

ソースオブジェクト作成部分
ソートオブジェクト作成部分

でアクセスされています。また，ソートオブジェクトは，

ソートオブジェクト作成部分
ソート後のファイル名出力部分

のように，それぞれ**プログラム中の複数の部分**からアクセスされている訳です。

オブジェクトへのアクセスの制限

これに対してオブジェクトオリエンテッド版は，かなり様子が違っています。すなわちオブジェクトには出来るだけ，否，

完全にプログラムの本体からは
アクセス出来ない

ように隔離されています。そして唯一オブジェクトにアクセス出来るのは，

そのオブジェクトを扱っているプロシジャ

だけです。

ですからオブジェクトを扱うプロシジャは，プログラム本体とオブジェクトを取り持つ

インターフェース

の役割を演じます。

プロシジャの呼び出し

プログラムの中からオブジェクトにアクセスするには，

標準のインターフェース

が決まっています。プログラマーはその

インターフェースのルール

に乗っ取って**プロシジャをコール**することでオブジェクトを操作致します。

そのインターフェースは，私のプログラムでは次のように定めました。

［プロシジャの呼び出し］

――呼び出し――

＜機能＞　　：OPE$

＜パラメータと型＞

数値型パラメータ：PRA

文字型パラメータ：PRA$

――結果の受け取り――

＜パラメータと型＞

数値型パラメータ：PRA

文字型パラメータ：PRA$

具体的には，例えばソートオブジェクトの5番目のオブジェクト（ソート後の5番目のファイル名）を取出すには

OPE$＝“GET”

PRA＝5

をセットした上で

GOSUB　＊SORT

でプロシジャを呼び出します。結果は，PRA$に得られます。

プロシジャへのインターフェースの実際

具体的なインターフェースは，次のようになっています。

［ソースプロシジャ］

● **ソースオブジェクトの初期化**

＜機　能＞　　＝“INT”

＜パラメータ＞＝ドライブ番号

ソースオブジェクトを初期化します。

● **ソースオブジェクトの作成**

＜機　能＞　　＝“PUT”

＜パラメータ＞＝ファイル番号

ディレクトリから指定された番号目のファイルデータを取出し，ソースオブジェクトに格納します。ファイルデータは，ファイル名，ファイル名拡張子，及びファイルの属性から成ります（以下「ファイル名等」と呼びます）。この機能では，PRAに結果が得られます。

もし

PRA＝MAX

の場合は，既にディレクトリの中にファイルがなくなったことを示します。

● **ソースオブジェクトの大きさの読み出し**

＜機　能＞　　＝“LEN”

＜パラメータ＞＝なし

現在のソースオブジェクトの大きさが得られます。結果は，PRAに得られます。もしPRAが30なら現在ソースオブジェクトには30個のファイル名等が収められていることになります。

● **ソースオブジェクトの読み出し**

＜機　能＞　　＝“GET”

＜パラメータ＞＝ファイル番号

ソースオブジェクトから指定された番号目のオブジェクト（この場合は，ファイル名等）を読出します。結果はOPE$に得られます。

［ソートプロシジャ］

● **ソートオブジェクトの初期化**

＜機　能＞　　＝“INIT”

＜パラメータ＞＝ソースオブジェクトの大きさ

ソートオブジェクトを初期化します。

● **ソートオブジェクトの作成**

＜機　能＞　　＝“BILD”

＜パラメータ＞＝ファイル番号

ソースオブジェクトから指定された番号目のオブジェクトを読出し，ソートしながらソートオブジェクトに格納します。

● **ソートオブジェクトの読み出し**

＜機　能＞　　＝“GET”
＜パラメータ＞＝ファイル番号

ソートオブジェクトから指定された番号目のオブジェクト（この場合は，ファイル名等）を読出します。結果はOPE$ に得られます。

ソースオブジェクトの作成

これらのプロジジャを使用したオブジェクトオリエンテッド版のプログラムのあらましは，次のようになります。

最初の**「ソースオブジェクトの作成」**の部分では，先ずソースプロシジャの“INT”を呼び出し，

ソースオブジェクトを初期化

します。この初期化によりソースオブジェクトは

空っぽ

になります。

次にソースプロシジャに“GET”をPRAを1から順に指定して呼び出します。するとソースプロシジャがディスク上のディレクトリから順番に

ファイル名等のデータ

を読出し，ソースオブジェクトに格納してくれます。もし

PRA＝MAX

になったら既にディレクトリには**ファイルがありません**からそこで“GET”の呼び出しを打ち切ります。

＜プロシジャ＞＝＜言語プロセッサ＞？

ここで注意して頂きたいことは，オブジェクトを扱うプロシジャを使用するには，

オブジェクトの物理的な性質は
一切知る必要がない

ということです。唯，ユーザーは，

＜機能＞と＜パラメータ＞

を指定してプロシジャを呼び出すだけです。オブジェクトのアクセスは全て

プロシジャ

が面倒を見てくれます。

更に面白いことには，このプロシジャには，

文法解析機能

が備わっており，もしユーザーが不合理な機能を指定しますとちゃんと

エラーメッセージを出力してくれる

ということです。まるでプロシジャが一つの

言語プロセッサ

のような機能を持っているのです。

ソースオブジェクトの作成

次の**「ソートオブジェクトの作成」**でも，やはり，先ず最初にソートプロシジャの“INIT”を呼び出し

ソートオブジェクトを初期化

します。これによりソートオブジェクトが

空っぽ

になります。この“INIT”の呼び出しには，

大きさ

を指定する必要があります。その大きさは，

ソースオブジェクトと同じ

大きさになります。その大きさは，ソースプロシジャの“LEN”を呼び出すことで得ることが出来ます。ここでもやはり**プロシジャのお世話**になっていることに注意してください。

次にソートプロシジャに“BILD”をPRAを1から順に指定して呼び出します。するとソートプロシジャが

ソースオブジェクト

からオブジェクト（ファイル名等のデータ）を読出し，ソートオブジェクトに格納してくれます。これは，ソースオブジェクトの大きさだけ繰り返します。

ここでもプロシジャのユーザーは

ソート等のアルゴリズムには

一切関知していない

ことに注意してください。やはり

＜機能＞と＜パラメータ＞

を指定するだけで後は全てプロシジャが面倒を見てくれているのです。

結果の出力

これでソートオブジェクトから出来上がりましたから最後に**「結果の出力」**を行います。

結果の出力もプロシジャを呼び出して行います。すなわちソートプロシジャに“GET”をPRAを1から順に指定して呼び出します。するとソートプロシジャが

ソートオブジェクト

からオブジェクト（ソート済みのファイル名等のデータ）を読出しPRA$に入れて出力してくれますから，メインルーチンではこれを

書式を整えてPRINT

するだけで目的を達成することが出来ます。これは，ソースオブジェクトの大きさだけ繰り返します。

第5章 オブジェクトオリエンテッドの魅力

- **従来のプログラミング技法では，オブジェクトに対するアクセスに関し何等思想を持ち合わせていなかった。**
- **これに対してオブジェクトオリエンテッドの手法ではオブジェクトをブラックボックスとして扱う。**
- **そのアクセスは全て担当のプロシジャが行い，プログラム本体からオブジェクトへのアクセスは出来ない。**
- **オブジェクトをブラックボックス化したことによりオブジェクトオリエンテッドの手法は，絶えず変化するアプリケーションの要求に柔軟に対応する。**

オブジェクトのブラックボックス化

以上で簡易BASIC版とオブジェクトオリエンテッド版のプログラムが出揃いましたから，改めて両者を比較検討してみることに致します。

第4図：簡易BASIC版

第19図：オブジェクトオリエンテッド版

のようになります。共に

配列FI$

配列SI$

というオブジェクトを扱っています。しかし，そのアクセスの仕方はまるっきり

思想

が違います。というよりは，従来のプログラミング技法ではオブジェクトに対するアクセスに関し，特に思想らしきものは持ち合わせていませんでした。ですからそのアクセスに関しては何等制約がなく，プログラムのどこからでも自由奔放にアクセス出来ました。

これに対してオブジェクトオリエンテッドの手法ではオブジェクトを

ブラックボックス（見えない箱）

として扱います。そして，そのアクセスは全てオブジェクトと1対1に対応した

プロシジャ

が担当をします。プロシジャのユーザーはオブジェクトの

物理的な構造

には一切関知せず，ただ

論理的にプロシジャを使用する

だけといった明確な思想を打ち出しています。

データの構造

オブジェクトをブラックボックス化する**メリット**は何でしょう？

オブジェクトをブラックボックス化することによるメリットは計り知れないものがあります。一般にプロ

グラム処理は

データを加工する過程

と言えます。ですからプログラムにおける

データの地位

は相対的に高いものがあります。そして，そのデータがどのような形態を取るか，すなわち

データ構造

は非常に大切なものとなります。ですからプログラムの設計変更が起こった時，1番影響を受けるのはやはり

データ構造

です。

データ構造の設計変更

もし従来のプログラミングのように

データ構造をあまり意識しない

ものですと，プログラムに対する設計変更が起こると大変です。プログラムの

あちこち

で種々のデータにアクセスしていますから，それらの部分全てに**修正の手**を加えなければなりません。

ところがオブジェクトオリエンテッドの手法によるプログラミングでは，

データの集合として

オブジェクトの中にとじ込め

そのアクセスは唯一の

プロシジャ

に委ねます。この為，データ構造の変更が生じてもプログラムの本体はその影響を受けません。唯一その

インターフェースを受け持つプロシジャ

のみを書替えれば良いのです。

移植の容易性

オブジェクトをブラックボックス化するメリットのもう1点は，

データ構造の物理的構造が

プログラム本体から隠される

ということです。この為，オブジェクトにアクセスするプロシジャさえ出来ていれば，プログラマーは何等

データ構造の物理的構造

を**知る必要がない**ということです。

例えば今回のプログラムでも，もしプロシジャが出来ていれば今回のプログラマーは，ディスクの物理的その読出し方を知る必要はありません。また

ソート

についても何等考える必要はありません。この為，プロシジャさえ用意すればこのプログラムを

容易に他機種に移植

することが可能です。

抽象化されたインターフェース

オブジェクトオリエンテッドの特色は，データ構造をオブジェクトに閉じ込めオブジェクトをブラックボックス化すると同時にその

インターフェースを定型化

したということです。すなわちプロシジャの呼び出しの方法が

機　能

パラメータとその型

の中にきちんと**抽象化**されています。

これに対して従来のプログラミングでは，プログラム内での

データ構造へのアクセス

が**複雑で，かつ一定していません**でした。これは簡易BASIC版を見ればお分かりでしょう。

オブジェクトへのインターフェースが簡単であるということは，

メインルーチンがそれだけ簡単に書ける

ということです。この為オブジェクトオリエンテッドの考え方を取り入れたプログラムは，大変に

見通しの良いプログラム

となります。

ぜいたくなプログラミング

以上のようにオブジェクトオリエンテッドの手法では，

一つのデータ構造に対して

一つのオブジェクト

を用意します。例えば今回のプログラムでは，ソート前のファイルを格納する為に

配列ＦＩ$

またソート後のファイルを格納する為

配列ＳＩ$

のように二つの配列変数を用意していました。しかし，これらは，本来は

同じデータ

に過ぎません。ですからその気になれば

配列変数は一つ

で良いのです。例えばソートのアルゴリズムとしてヒープソートを用い，データの交換にＳＷＡＰ命令を用いれば配列ＦＩ$ だけでソートすることが可能です。

これを見ましてもオブジェクトオリエンテッドの手法は

メモリを浪費

する実にぜいたくなプログラミングと言えます。これは今日のように大容量のメモリの使用が可能となって初めて実現しました。

オブジェクトオリエンテッドの将来

しかし逆に見ますと，もしかしたらこんな点にオブジェクトオリエンテッドの将来を占う鍵が隠されているのかもしれません。

オブジェクトオリエンテッドの考え方は，本来は

ソフトウエアからのアプローチ

でした。しかし，現実には

ハードウエア

とからめて考えなければなりません。なぜなら前述のようにオブジェクトオリエンテッドの手法によるプログラミングは，

大量のメモリ

を必要とします。これはハードウエアのメーカーにとっては，幸か不幸か，魅力のあることです。もし，オブジェクトオリエンテッドを支援するＯＳと支援しないＯＳがあったなら，ハードウエアメーカーはどちらのＯＳを採用するでしょうか？

いずれにせよ，オブジェクトオリエンテッドの手法がサポートされるなら，これは

ユーザー，メーカー双方にメリット

があることです。

これがそのままの形で受け入れられて行くか，あるいは形を変えて根を張って行くかは分かりません。しかし，メインフレーム（汎用コンピュータ），パソコンを問わず，将来のソフトウエア，ハードウエアに

オブジェクトオリエンテッドの手法

が強く影響を与えて行くことは間違えないでしょう。

おわりに

ＢＡＳＩＣによるオブジェクトオリエンテッドの手法の実現，いかがだったでしょうか？　一応，

オブジェクトオリエンテッド風

にプログラムをまとめてみることは出来たようです。しかし，やはりＢＡＳＩＣのような

構造化以前の古い言語

では，オブジェクトオリエンテッドの考え方を取り入れるのは無理があったようです。例えばソースオブジェクト，ソートオブジェクト共，

それに対応するプロシジャ

以外では**アクセスしない**ようにプログラミングしてみました。しかし現実には，その気になればプログラム中の

どの部分でも

オブジェクトにアクセスすることは可能です。ここら辺りの信頼性をよりかんぺきなものにするには，やはりＢＡＳＩＣにも

ローカル変数の概念

が必要なようです。ＢＡＳＩＣにまつわる数々のウィークポイント，例えば

構造化の点

にしても何とか工夫により回避出来ます。しかし，何処せん，ローカル変数だけはどうしようもありません。「ＢＡＳＩＣが**死語**で終わらない！」為にもどうかＢＡＳＩＣ言語のベンダーの皆様，

ＢＡＳＩＣにもローカル変数を！

★

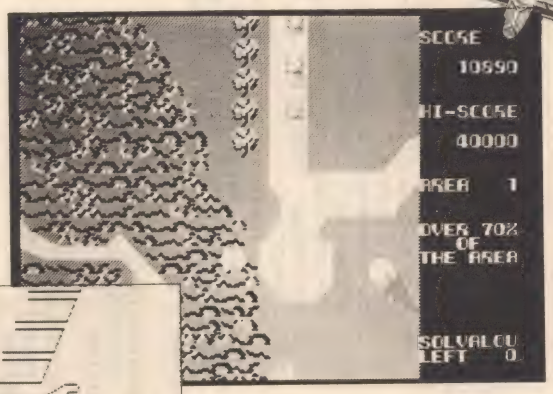
★

第4図　オブジェクトオリエンテッド版

```
1000 '=================================
1010 '  DIRCTORY SORT
1020 '    for TEST OBJECT ORIENTED
1030 '      1984.9.18 : by K.Tsukagoshi
1040 '=================================
1050 '
1060 '-- System Initialize --
1070   DEFINT A-Z'
1080   MAX=32767'
1090 '
1100 '-- Make Sorce Object --
1110   PRINT:PRINT "Drive Number ? ";'
1120     I$=INPUT$(1):PRINT I$:PRINT
1130   OPE$="INT":PRA=VAL(I$):GOSUB ¥GETDIR'
1140   OPE$="PUT":GOSUB ¥GETDIR'
1150     IF PRA<>MAX THEN 1140
1160 '
1170 '-- Make Sort Object --
1180   OPE$="LEN":GOSUB ¥GETDIR:SMAX=PRA'
1190   OPE$="INIT":PRA=SMAX:GOSUB ¥SORT'
1200   FOR SRT=1 TO SMAX'
1210     OPE$="BILD":PRA=SRT:GOSUB ¥SORT
1220   NEXT
1230 '
1240 '-- Display Results --
1250   FOR DSP=1 TO SMAX
1260     OPE$="GET ":PRA=DSP:GOSUB ¥SORT'
1270     F$=LEFT$(PRA$,6):E$=MID$(PRA$,7,3)'
1280     A=ASC(RIGHT$(PRA$,1))'
1290       IF      A AND 1    THEN A$="¥"
           ELSE IF A AND &H80 THEN A$="."
                              ELSE A$=" "
1300     PRINT F$;A$;E$,
1310   NEXT
1320 '
1330 '-- Main End --
1340 END
1350 '
1360 ¥GETDIR'--------------------
1370 '  get dirctory
1380 '    Object : Sorce Object
1390 '---------------------------
1400 ON   INSTR("INT,PUT,LEN,GET",OPE$) ¥ 4 +1
     GOTO ¥GETDIR.INT,¥GETDIR.PUT,
          ¥GETDIR.LEN,¥GETDIR.GET
1410   PRINT "OPE$ Error !":BEEP
1420 RETURN
1430 '
1440 ¥GETDIR.INT
1450 '   In : PRA=Drive Number
1460   DIM DI$(1),FI$(16¥12)'
1470   FIELD #0,128 AS DI$(0),128 AS DI$(1)
1480   DRV=PRA:SU=1:TR=18:SE=1
1490   FMAX=0'
1500 RETURN
1510 '
1520 ¥GETDIR.PUT
1530 '   IN : PRA=Pointer
1540 '   Out: IF End of File then PRA=MAX
1550   IF BUF=0 AND LIN=0
          THEN DUMMY$=DSKI$(DRV,SU,TR,SE)
1560   D$=MID$(DI$(BUF),LIN¥16+1,1)
1570     IF D$=CHR$(&HFF) THEN PRA=MAX:RETURN'
1580     IF D$=CHR$(0) THEN 1610'
1590   FMAX=FMAX+1'
1600   FI$(FMAX)=MID$(DI$(BUF),LIN¥16+1,10)
1610   LIN=LIN+1:IF LIN<8 THEN RETURN
1620   LIN=0:BUF=BUF+1:IF BUF<2 THEN RETURN
1630   BUF=0:SE=SE+1:IF SE>12 THEN PRA=MAX'
1640 RETURN
1650 '
1660 ¥GETDIR.LEN
1670   PRA=FMAX
1680 RETURN
1690 '
1700 ¥GETDIR.GET
1710   PRA$=FI$(PRA)
1720 RETURN
1730 '
1740 ¥SORT'---------------------
1750 '  sorting
1760 '    Object : Sort Object
1770 '---------------------------
1780 ON   INSTR("INIT,BILD,GET ",OPE$) ¥ 5 +1
     GOTO ¥SORT.INT,¥SORT.BLD,¥SORT.GET
1790   PRINT "OPE$ Error !":BEEP
1800 RETURN
1810 '
1820 ¥SORT.INT
1830 '   In : PRA=Size
1840   DIM SI$(PRA)'
1850   OPE$="GET":PRA=1:GOSUB ¥GETDIR
1860     SI$(1)=PRA$
1870 RETURN
1880 '
1890 ¥SORT.BLD
1900   J=PRA'
1910   OPE$="GET":PRA=PRA:GOSUB ¥GETDIR
1920   IF PRA$>SI$(J-1) THEN SI$(J)=PRA$:RETURN
                        ELSE SI$(J)=SI$(J-1)
1930   J=J-1:IF J>0 THEN 1920
1940 RETURN
1950 '
1960 ¥SORT.GET
1970   PRA$=SI$(PRA)
1980 RETURN
```

ゼビウス FOR FM-7/NEW7/77

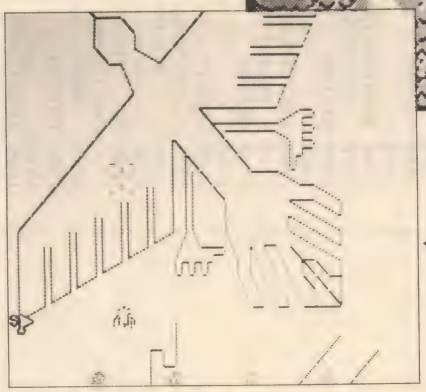
58年にナムコが発売した「XEVIOUS」はビデオゲームの大傑作として、今なお根強い人気を持っていますが，電波新聞社からそのパソコン移植版がX1に続いて遂にFMシリーズでも登場します。X1用ゼビウスは5月に発売以来ベストセラーを続けていますが，FM版もパソコンソフト空前のヒット作となることはまちがいなし！



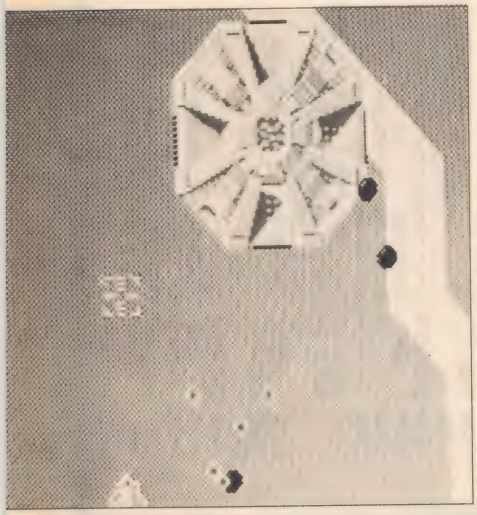
▲ソルも出現！全エリア中45本のソルも全部出ます。

FM版ゼビウスもX1同様，マップは16面を再現，12種の飛行物体，スペシャルフラグとソルを含む地上物12種類もすべて出現しますし，各物体のアルゴリズムもオリジナルとほとんど変わりません。

また，ガルザカートの弾発射後のジェミニ誘導もX1用では完全ではありませんでしたが，FM版ではオリジナルと同じ動きにしてあります。それだけ本物に近づいたといえます。このほか，画面右のエリア表示の下には，その面をクリアしたことを示す〝OVER70% OF THE AREA〟の表示も出ます。



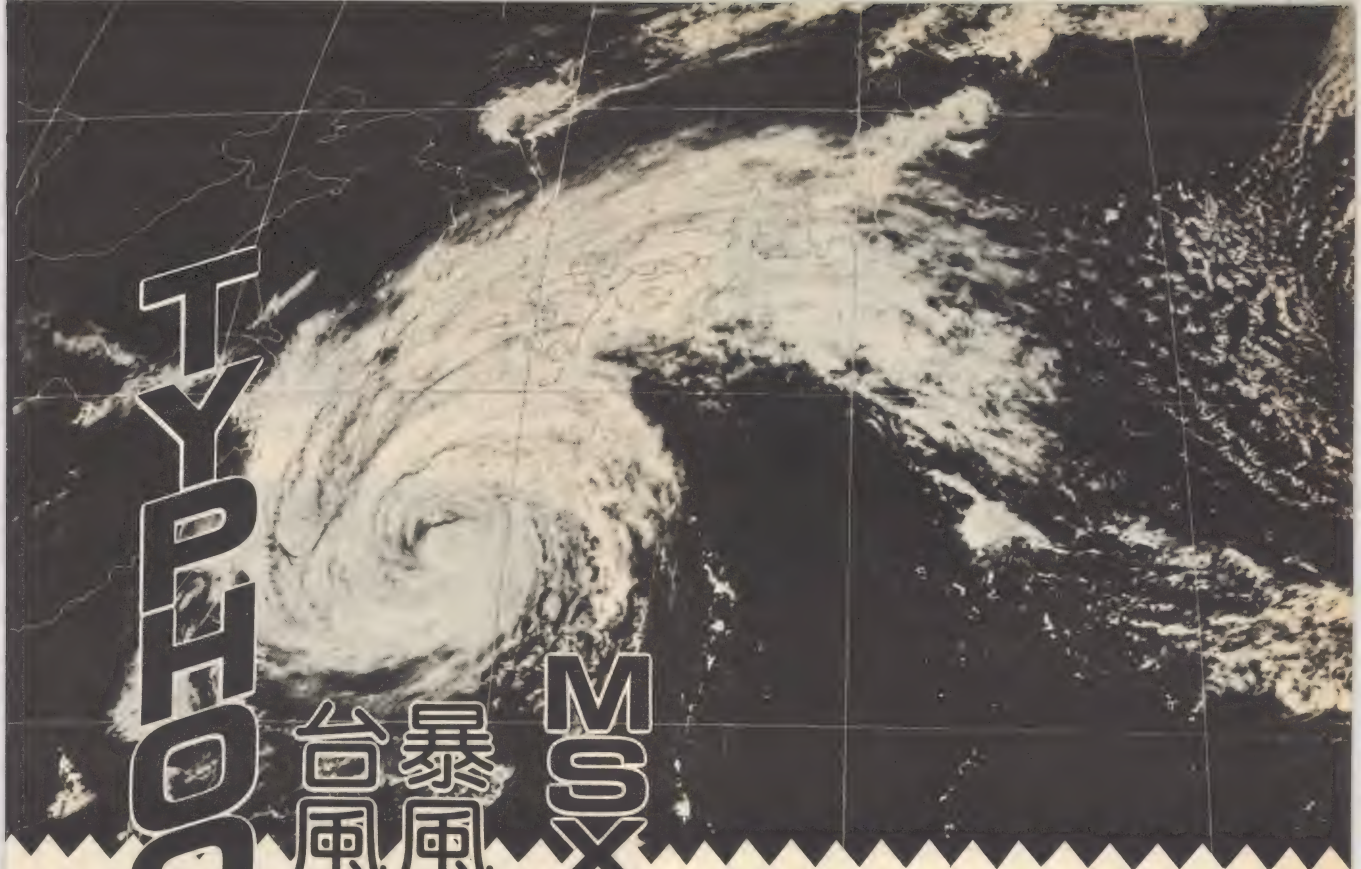
◀おっスペシャルフラッグだ！4ヵ所のSPECIAL FLAG ZONEを見逃すな！



FM版ゼビウスのメディアはFM－7とNEW7用として5インチFD，FM－77用として3.5インチFDの二種類を予定しており，残念ながらカセット版では発売不可能となりました。これは1エリアのマップデータだけで8Kバイトを必要としますので，データは面ごとにロードしなければなりません。データレコーダーが完全にコントロールされるX1ではこれが可能でしたが，FMシリーズなどテープレコーダーを外部に接続する機種ではこれが不可能なわけです。それだけゼビウスというゲームはパソコン移植が難しいものなんです。ゴメンナサイ！

その代わりといっては何ですが，FM版ゼビウスにもX1と同様，ソル・バルウのザッパー（空中用攻撃兵器）とブラスター（地上用攻撃兵器）を使い分けられる2トリガのFM専用ジョイスティックをセットします。今までFM－7用のジョイスティックというと，キーボードから直接とる方法などがありましたが，この専用ジョイスティックはプリンター・コネクタに直接接続することができ，精度はもちろん外観上もスッキリさせることができました。今後，ソフトメーカーがこのジョイスティックの仕様に賛同してくれれば標準化されることも期待できます。

発売は11月20日頃になる予定ですが，価格はジョイスティックがセットされるため，今のところ未定です。



TYPHOON CATCH

MSX(32Kバイト)

暴風、暴雨何のその！台風を丸ごとキャッチ!?

魚見孝治

○月△日午後9時現在。東シナ海で発生した台風X号は那覇市の西北西420キロの海上を時速80キロの速いスピードで北北西に進行中。中心気圧1925ミリバール，中心付近の最大風速150メートル。九州地方は明日朝ごろから暴風雨域に入る模様——。

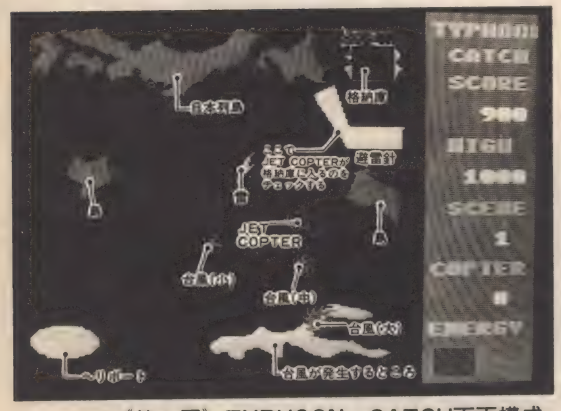
さて，この報告をうけたあなたは，台風を阻止すべくJET COPTERに乗り太平洋に飛び出しました。武器はSACK（＝袋）のみ。これで台風を生捕りしてしまおうという大胆な計画なのです。しつこい雷と，暴風雨圏にはくれぐれもご注意!!

無事，日本を救うことができるでしょうか!?

遊び方

南洋上に発生した台風を，JET COPTERから，SACK(袋)を発射して捕獲し，格納庫に閉込めるゲームです。台風を10個捕えると一面クリアです。

簡単そうですが，意外と手こずりますよ!!



《第1図》TYPHOON CATCH画面構成

台風(TYPHOON)

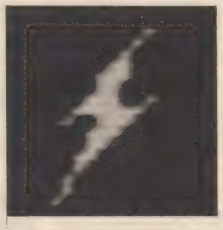
南洋上で発生し，日本を目ざして北上します。大中小と3種類あり，画面には最高で3個現われます。台風は自分からはせめてきませんが，囲りには常に暴風が吹いています。それぞれの暴風圏は大＝60ドット，中＝40ドット，小＝20ドットです。JETが暴風圏に入ると走行不能になります。急に巻き込まれるので注意して下さい。

▲台風

また，台風が日本に上陸すると，日本は消滅します。3，5面目になると台風のスピードが速くなります。

雷(THUNDER)

雷はどこからともなく急に出現してJET COPTERをしつこく追ってきます。雷の追跡をやめさせるには，避雷針を陸地（日本か左右の島）に立てます。一度に一つしか立てられませんが，移動させることはできます。



◀雷

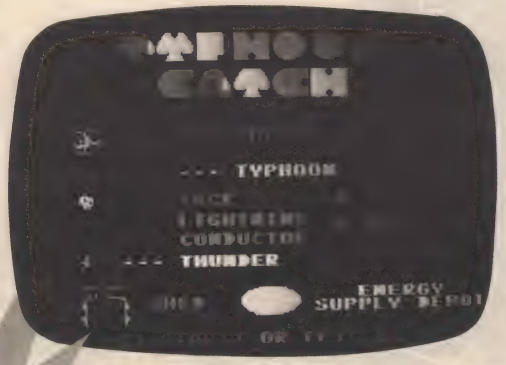
雷をいかにかわすかが，一つのテクニック!!

JET COPTER

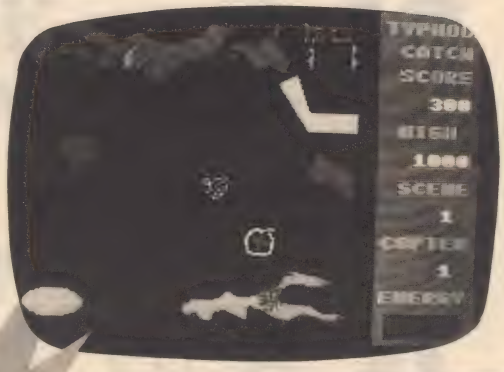
5機用意されています。画面には残りのJET数が表示されます。

JET COPTERのエネルギーは充填した状態では200です。減って0になるとJETは空中爆発します。エネルギー補給の場所は左下のヘリポートです。

▲JET COPTER



《写真1》タイトル画面です。心の準備ができたら，［S］キーを押して下さい。



《写真2》シュワッチ!!早くも1個，台風をつかまえたのだ。

キー操作

第2図のとおりです。SACKはJETが向いている方向に飛びます。1回につき1個，その1個が消えるまで次のSACKは打てません。

JET COPTERはカーソル・キーで8方向に動きます。例えば北と東のキーを同時に押すと北東に動きます。

SACKの発射…… F.key(2)

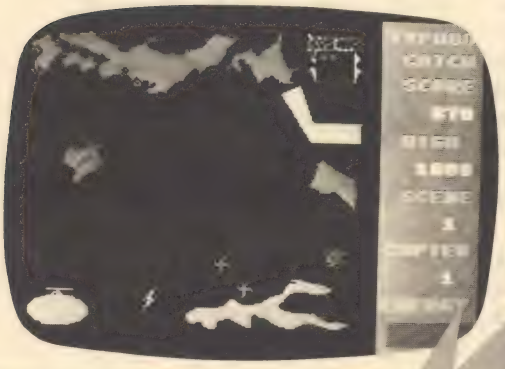
避雷針の設置…… F.key(1)

JET COPTERの移動…

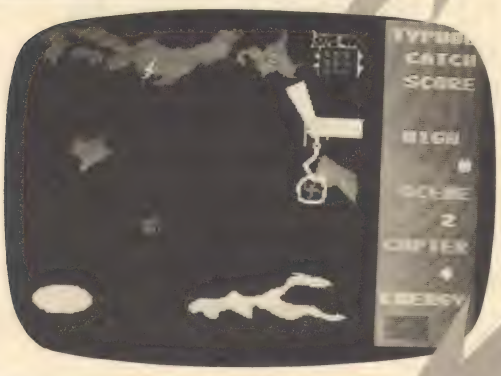
《第2図》キー操作

《第1表》 SCORE表

台風（大）		100点
台風（中）		80点
台風（小）		60点
雷		30点
ボーナス（1面クリアごと）		100～300点



《写真3》へ，へ，ヘリポート……。ふーつ，もう少しでエネルギー切れ。



《写真4》トライすること十数回目。一面クリアの歴史的瞬間!!

スコア

第1表のとおりです。雷の得点は，雷が避雷針に当たったときに加算されます。

プログラムの入力

2340～2460と3320以降は数字が並んで大変ですが，がんばって下さい。時々PUTSPRITEという命令が出てくるので『F.KEY10，“PUTSPRITE”』で楽に入れて下されば幸いです。

改造のアドバイス

JETの動きが遅いと思ったら，740行のG＝G＋1＋(G＝5)の5を大きい値にして下さい。

台風に関しては数を増やしたり(870行とDIM文)，スピードを変えたり(H1，H2)，暴風圏を大きく，小さく(D(F))したらいいかと思います。また，SACKを連射できるようにするなど，色々と工夫して下さい。

それでは，みなさん，GOOD LUCK!!

《第2表》 変数表

JET COPTER

S…スティック関数
V＝R(S)…X座標の変位
W＝L(S)…Y座標の変位
G…倍　率
CI…爆発時の色
P…点の色
MD…JETの方向
Q1, Q2…台風にまきこまれた時の変位
SH…
- 0　まだ発射されてない
- 1　動いている
- 2　台風をつかまえている

TYPHOON

F…台風の番号
R1, R2…JETにつかまった時の変位
N…正負を表現
VX, VY…変　位
H1, H2…変　位
X(F), Y(F)…位　置
S(F)…パターン番号(9～11)
D(F)…暴風圏の範囲(20, 40, 60)
Z…台風の大きさの区別
U…つかまった台風の番号
J(F)…
- 1…まだ出ていない
- 2…動いている
- 3…JETにつかまっている

THUNDER

TH…
- 0…出ていない
- 1…出ている

TX, TY…位　置
E1, 2…追跡している敵の座標
WX, WY…変　位

避雷針

LX, LY…位　置
LH…
- 0…出ている
- 1…出ている

SACK

PA…パターン番号(13, 14)
SX, SY…位　置
NX, NY…変　位

STRING

RX, RY…位　置
RZ…パターン番号(15～18)

その他

SC…スコア
CS…スコアを区別する
HI…ハイスコア
SN…面の数
CO…JETの数
EN…エネルギー
NR…つかまえた台風の数
A, B…日本をかくときの座標
XX, YY…爆発をかくときの座標
A$…エネルギーをかく
B$…エネルギーをけす
E$…格納庫につかまえた台風
D$(I)…格納庫のドア
Z$(I)…タイトル
J1$～J5$…日　本
S1$～S4$…三つの島
SS…この変数はスコアと関係していてスコアは10,000点ごとにJETの数がふえるのだが，この変数がそれを調節している

《第3表》 プログラムリストの説明

20～ 60	エネルギーを充填
80～ 130	エネルギーを減らす
140～ 340	台風を閉じ込める
350～ 470	SACK発射
480～ 570	SACKを動かす
580～ 690	台風を引っ張っていく
700～ 880	MAIN
710～ 825	JET COPTERを動かす
830～ 840	避雷針を立てる
860～ 880	台風の状態による区別
890～ 970	台風の発生
980～1070	台風を動かす
1080～1110	THUNDER発射
1120～1180	THUNDERを動かす
1190～1270	台風がJETをまきこむ
1290～1340	日本征服
1390～1440	台風消滅
1450～1530	台風を捕獲

1540～1580	THUNDERと避雷針の衝突
1590～1620	THUNDERとJETの衝突
1640～1670	ENERGY切れ
1690～1710	一面クリア
1760～1800	爆発を書く
1810～1990	SCOREを書く
2000～2080	JETの数を書く
2090～2106	GAME OVER
2110～2200	SCENEを書く
2205	全てのスプライトを消す
2210～2330	初期の設定
2340～2460	日本，格納庫，島のデータ
2470～2860	オープニング
2870～3050	レイアウト作り
3060～3310	画面作り
3320～3720	スプライト，スティック関数，ドア，題目，PAINT，SOUND，DATA

《MSX TYPHOON CATCH プログラムリスト》

```
1 '♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
2 '♥     TYPHOON CATCH      ♥
3 '♥   by Takaharu-Uomi     ♥
4 '♥  On June.1.Fri.1984    ♥
5 '♥      At MSX-BASIC      ♥
6 '♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
10 GOTO2220
20 '—— INCREASE ENERGY ——
30 IFEN>150THENRETURN
33 PLAY"O6CEG"
35 FORI=205TO254
40  PSET(I,173),4:DRAWA$
50  FORJ=0TO200:NEXT
60 NEXT:EN=200:PLAY"O6GEC":RETURN
80 '—— DECREASE ENERGY ——
90 EN=EN-1:IFENMOD4THENRETURN
100 M=EN/4
110 PSET(205+M,173),4:DRAWB$
120 IFEN<1THEN1650
130 RETURN
140 '—— SHUT TYPHOON ——
150 IFJ(U)<>3THEN870
160 DRAW"BM186,35"
170 FORI=0TO16
180  COLOR6:DRAWD$(I)
190  PLAY"O1C":FORJ=0TO150:NEXT
200  COLOR1:DRAWD$(I)
210 NEXT
220 COLOR6:DRAWD$(16)
230 CS=1:GOSUB1820
240 PUTSPRITE1,(0,209),15,RZ:PUTSPRITE0,(0,209),15,14:PUTSPR
ITEU+2,(0,209),6,S(U)
260 NR=NR+1:IFNR>9THEN1700
270 A=A+5+(A=10)*15:B=B-(A=0)*5
280 PSET(167+A,20+B),6:DRAWE$
290 DRAW"BM186,35"
300 FORI=16TO0STEP-1
310  COLOR6:DRAWD$(I)
320  PLAY"O1E":FORJ=0TO150:NEXT
330  COLOR1:DRAWD$(I)
340 NEXT:KEY(2)ON:COLOR 6:DRAWD$(0):J(U)=1:SH=0:GOTO870
350 '—— FIRE SACK ——
370 IFSH<>0THENRETURN
375 SH=1:PA=13
380 ONMDGOTO390,400,410,420,430,440,450,460
390 SX=X+6:SY=Y-8:NX=0:NY=-7:GOTO470
400 SX=X+9:SY=Y-3:NX=7:NY=-7:GOTO470
410 SX=X+16:SY=Y+7:NX=7:NY=0:GOTO470
420 SX=X+11:SY=Y+10:NX=7:NY=7:GOTO470
430 SX=X+7:SY=Y+16:NX=0:NY=7:GOTO470
440 SX=X-4:SY=Y+11:NX=-7:NY=7:GOTO470
450 SX=X-8:SY=Y+7:NX=-7:NY=0:GOTO470
460 SX=X-2:SY=Y-4:NX=-7:NY=-7
470 PUTSPRITE0,(SX,SY),15,PA:PLAY"O4EO6GO8D":RETURN
480 '—— MOVE SACK ——
490 SX=SX+NX:SY=SY+NY
500 PUTSPRITE0,(SX,SY),15,PA
510 FORT=0TO2
520  IFJ(T)=2THENIFABS(SX-X(T))<12ANDABS(SY-Y(T))<12THEN1460
530 NEXT
540 IFPOINT(SX,SY)THENRETURN
550 PUTSPRITE0,(0,209),15,PA
560 XX=SX:YY=SY:GOSUB1770
570 SH=0:RETURN
580 '—— BRING TYPHOON ——
590 ONMDGOTO600,610,620,630,640,650,660,670
600 SX=X:SY=Y+32:RX=X:RY=Y+16:RZ=15:GOTO680
610 SX=X-32:SY=Y+32:RX=X-16:RY=Y+16:RZ=16:GOTO680
620 SX=X-32:SY=Y:RX=X-16:RY=Y:RZ=17:GOTO680
630 SX=X-32:SY=Y-32:RX=X-16:RY=Y-16:RZ=18:GOTO680
640 SX=X:SY=Y-32:RX=X:RY=Y-16:RZ=15:GOTO680
650 SX=X+32:SY=Y-32:RX=X+16:RY=Y-16:RZ=16:GOTO680
660 SX=X+32:SY=Y:RX=X+16:RY=Y:RZ=17:GOTO680
670 SX=X+32:SY=Y+32:RX=X+16:RY=Y+16:RZ=18
680 PUTSPRITE1,(RX,RY),15,RZ:PUTSPRITE0,(SX,SY),15,14:PUTSPR
ITEU+2,(SX,SY),6,S(U)
690 RETURN
700 '—***  MAIN  ***—
710 '—— MOVE JET COPTER ——
720 S=STICK(0):V=R(S):W=L(S)
730 IFSTHENMD=SELSEG=0:GOTO760
740 G=G+1+(G=5)
750 IFPOINT(X+3+V*G,Y+3+W*G)=0THENG=0:PLAY"O7F"
760 X=X+V*G:Y=Y+W*G
770 PUTSPRITE6,(X,Y),7,MD
780 ONSHGOSUB490,590
790 GOSUB90
800 P=POINT(X+8,Y+8)
810 IFP=14THEN150
820 IFP=13THENGOSUB30
825 GOTO870
830 KEY(1)ON:IFP=3ORP=12THEN840ELSERETURN
840 PLAY"O3C16O7CC":LX=X:LY=Y:LH=1:PUTSPRITE7,(LX,LY),9,12:R
ETURN
860 '—— TYPHOON ——
870 F=F+1:IFF=3THENF=0
880 ONJ(F)GOTO900,990,720
890 '—— OCCUR TYPHOON ——
900 IFRND(1)>.1THEN720
910 X(F)=RND(1)*102+80:Y(F)=RND(1)*17+160:J(F)=2:Z=RND(1)*3:
S(F)=Z+9:D(F)=((Z+1)*20)^2
920 FORI=19TO21
930  PUTSPRITEF+2,(X(F),Y(F)),6,I
940  FORJ=0TO500
950 NEXTJ,I
960 PUTSPRITEF+2,(X(F),Y(F)),6,S(F)
970 PLAY"O3EO1GO2C":GOTO720
980 '—— MOVE TYPHOON ——
990 N=RND(1)*3+1:VX=(-1)^N*RND(1)*H1:VY=RND(1)*H2
1000 IFY(F)<VYTHEN1400
1010 IFX(F)<-VXORX(F)+VX>181THENVX=0
1020 X(F)=X(F)+VX:Y(F)=Y(F)-VY
1030 PUTSPRITEF+2,(X(F),Y(F)),6,S(F)
1040 IF(X-X(F))^2+(Y-Y(F))^2<D(F)THEN1200
1050 IFPOINT(X(F)+8,Y(F)+8)=3THEN1300
1060 IFTHTHEN1130ELSE1090
1070 GOTO720
1080 '—— FIRE THUNDER ——
1090 IFRND(1)>.1THEN720
```

```
1100 TX=RND(1)*188:TY=RND(1)*177:TH=1
1110 PUTSPRITE5,(TX,TY),10,0:PLAY"O8CCB":GOTO720
1120 '―― MOVE THUNDER ――
1130 IFLH=1THENE1=LX:E2=LYELSEE1=X:E2=Y
1140 WX=SGN(E1-TX):WY=SGN(E2-TY)
1150 TX=TX+WX*RND(1)*7:TY=TY+WY*RND(1)*7
1160 PUTSPRITE5,(TX,TY),10,0
1170 IFABS(E1-TX)<10ANDABS(E2-TY)<13THENIFE1=XANDE2=YTHEN159
0ELSE1550
1180 GOTO720
1190 '―― DRAG INTO JET ――
1200 Q1=SGN(X(F)-X):Q2=SGN(Y(F)-Y)
1210 MD=MD-1:IFMD=0THENMD=8
1220 X=X+Q1:Y=Y+Q2
1230 PUTSPRITE6,(X,Y),RND(1)*14+2,MD:PLAY"O6E03D"
1240 IFX=X(F)ANDY=Y(F)THEN1250ELSE1200
1250 PUTSPRITEF+2,(0,209),6,S(F):PUTSPRITE6,(0,209),7,MD
1260 XX=X:YY=Y:GOSUB1770
1270 GOTO2010
1290 '―― CONQUER JAPAN ――
1300 FORI=0TO200
1310  I1=RND(1)*195:I2=RND(1)*46:J1=RND(1)*195:J2=RND(1)*46
1320  LINE(I1,I2)-(J1,J2),RND(1)*16:PLAY"O5B01D"
1330 NEXT:JA=1
1335 FORI=0TO5000:NEXT
1340 GOTO2010
1390 '―― DISAPPEAR TYPHOON ――
1400 FORI=21TO19STEP-1
1410  PUTSPRITEF+2,(X(F),Y(F)),6,I
1420  FORJ=0TO500:NEXT
1430 NEXT
1440 J(F)=1:PLAY"O4C16O2A16A4":GOTO720
1450 '―― CATCH TYPHOON ――
1460 J(T)=3:SH=2:PA=14:U=T
1470 SX=X(U):SY=Y(U):PLAY"O7F"
1480 PUTSPRITE0,(SX,SY),15,PA:PUTSPRITEU+2,(X(U),Y(U)),RND(1
)*13+1,S(U)
1490 R1=SGN(X-SX):R2=SGN(Y+32-SY)
1500 X(U)=X(U)+R1:Y(U)=Y(U)+R2
1510 IFR1=0ANDR2=0THEN1520ELSE1470
1520 PUTSPRITE1,(X,Y+16),15,15
1530 GOTO720
1540 '―― COLLISION OF THUNDER AND LIGHTNING CONDUCTOR ――
1550 PUTSPRITE5,(0,209),10,0:PUTSPRITE7,(0,209),9,12
1560 XX=LX:YY=LY:GOSUB1770
1570 CS=2:GOSUB1820
1580 LH=0:TH=0:GOTO720
1590 '―― COLLISION OF THUNDER AND JET COPTER ――
1600 PUTSPRITE6,(0,209),7,MD:PUTSPRITE5,(0,209),10,0
1610 XX=X:YY=Y:GOSUB1770
1620 GOTO2010
1640 '―― OUT OF ENERGY ――
1650 PUTSPRITE6,(0,209),7,MD:PLAY"O5CCC"
1660 XX=X:YY=Y:GOSUB1770
1670 GOTO2010
1690 '―― CLEAR ――
1700 CS=3:GOSUB1820
1705 PLAY"L64V15O5CDEFGCDEFGABO6C6"
1710 GOTO2120
1760 '―― PRINT EXPLOSION ――
1770 PLAY"O8GO6EO8AO6DO8EE":C1=2
1775 FORI=22TO24
1780  PUTSPRITE8,(XX,YY),C1,I:C1=C1+4
1790  FORJ=0TO200:NEXTJ,I
1800 PUTSPRITE8,(0,209),,24:RETURN
1810 '―― PRINT SCORE ――
1820 FORI=0TO2
1830  PSET(211+I,48),4:COLOR4:PRINT#1,USING"#####";SC!
1840 NEXT
1850 ONCSGOTO1860,1870,1880
1860 SC!=SC!+SQR(D(U))+40:GOTO1890
1870 SC!=SC!+30:GOTO1890
1880 SC!=SC!+INT(RND(1)*21)*10+100
1890 FORI=0TO2
1900  PSET(211+I,48),4:COLOR15:PRINT#1,USING"#####";SC!
1910 NEXT
1920 IFSC!>10000*SSTHEN1930ELSERETURN
1930 FORI=0TO2
1940  PSET(227+I,144),4:COLOR4:PRINT#1,USING"##";CO-1
1950 NEXT
1960 CO=CO+1:SS=SS+1
1970 FORI=0TO2
1980  PSET(227+I,144),4:COLOR15:PRINT#1,USING"##";CO-1
1990 NEXT:RETURN
2000 '―― PRINT JET COPTER ――
2010 IFCO<2THEN2090
2013 FORI=0TO2000:NEXT
2015 PLAY"O4BAGFEDCO3BAGFEDC"
2020 FORI=0TO2
2030  PSET(227+I,144),4:COLOR4:PRINT#1,USING"##";CO-1
2040 NEXT
2050 CO=CO-1
2060 FORI=0TO2
2070  PSET(227+I,144),4:COLOR15:PRINT#1,USING"##";CO-1
2080 NEXT:IFJATHEN3070ELSE3260
2090 IFSC!>HI!THENHI!=SC!
2091 FORI=0TO30:PLAY"O6EDCF":COLOR,,RND(1)*16:NEXT
2092 FORI=0TO2
2094  PSET(2+I,84),1:COLOR11:PRINT#1,"┌─┐┌─┐┌┬─┬─  ┌─┬─┬──
┌─
2096  PSET(2+I,92),1:COLOR9:PRINT#1,"│ ┬┼┤│┴│├   │ ││ │├ ├
┘
2098  PSET(2+I,100),1:COLOR5:PRINT#1,"└─┴ ┴┴ ┴┴┘  └─┘└─┴┘
┴┘
2100 PSET(50+I,140),1:COLOR2:PRINT#1,"PUSH [R] KEY!
2102 NEXT
2104 IFINKEY$<>"R"THEN2104
2105 GOSUB2205
2106 GOTO2480
2110 '―― PRINT SCENE ――
2120 FORI=0TO2
2130  PSET(227+I,112),4:COLOR4:PRINT#1,USING"##";SN
2140 NEXT
2150 SN=SN+1
2160 FORI=0TO2
2170  PSET(227+I,112),4:COLOR15:PRINT#1,USING"##";SN
2180 NEXT
2190 IFSN>2THENIFSN>4THENH1=15:H2=11ELSEH1=10:H2=7
```

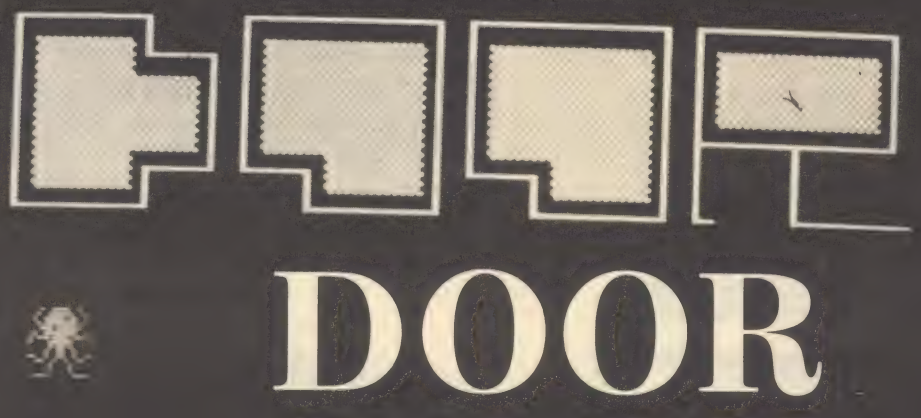
```
2200 GOTO3060
2205 FORI=0TO8:PUTSPRITEI,(0,209):NEXT:RETURN
2210 '—— FIRST DEFINITION ——
2220 DEFINTA-Z:R=RND(-TIME)
2230 DIMJ(2),X(2),Y(2),S(2),D(2),D$(16),R(8),L(8),Z$(7)
2235 ONKEYGOSUB830,370:KEY(1)ON:KEY(2)ON
2240 COLOR,13,11:SCREEN2,2:OPEN"GRP:"AS#1
2250 FORI=0TO24:R$=""
2260  FORJ=0TO31
2270   READP$:R$=R$+CHR$(VAL("&H"+P$))
2280  NEXT
2290  SPRITE$(I)=R$
2300 NEXT
2310 FORI=0TO8:READR(I),L(I):NEXT
2320 FORI=0TO16:READD$(I):NEXT
2325 FORI=0TO7:READZ$(I):NEXT
2330 COLOR,,12:A$="C6D14":B$="C4D14":E$="C6BD1D1R1D1R1U1R1U1
L1U1L1D1L1"
2340 '—— JAPAN DATA ——
2350 J1$="L2G2L1G1L2G1D1F1G1D2E1R1F1D1E1H2U1E1F3D2G3D1G1D4G1
L1F2E1U3E1F2G1D2G1E1R1U1E1F1E1U2E1U1E2U1E3R1U1H1U1L2H1E1R1U2
L1G1L1H1U2L1U1"
2360 J2$="R2F1G2L1D2F1D1R1E1R2E1R2F2D1F1D1R1E2R3U1E1U1L1H1U2
L1H1D1G1L1H1L1H2U1L1G1L1H1G1"
2370 J3$="G1L1D2F1R1F1R1F2D1E2F1D2E1R2F1R2F2R1F1R1F1R1E1F3R1
F1G2L2G2D4F2D1E2R2E1R4F1E1H2E2R1F1G1BR2D1G1F3E2F2G1L1G1D1R3U
1E2R2F1D2E2R1F1D1G2L2G1F1R4E1R3F1U1E1E3"
2380 J4$="R1E1R2U1E6R1F2D1E4R1E1R3E3U1E2U3E6R1H2U1G1F1G1L2H1
E1U1L1G2L1H1L3G3H1G1F1D1G3L2G1L3G2L1G1L4H1L2G1L3H1L1H1L2H1L1
H2U1E2R3H1L1H1G1L1G1D1G2L2G1L2G1D1G1L4H2U1E1L3H1L1H1L1H1L1H1
L1H2U1L1H1L1G1L4G1L1H1L1G1L3H1"
2390 J5$="G1D1G1D1G5L1G1L1D1G2L1H1U1L1H1U1L1G2L1G1L3G1D1G1D2
G2L1D1R2E1R1F2R1U2H1U1H1E2R2F1D2R2F2D2F1D1F2D2R1E3R2E1R1F2R1
F1D1E1F1R5L1H1U1E1U2E3R1G1L4H2U1H1U1H1U3H2E1U4E1H1U3G1H1"
2400 '—— SHED DATA ——
2410 KA$="C2L21BD7R21L3M+3,-4H3L15G3M+3,4C8BR3M-3,-4E3BR9F3M
-3,4BR6C11E4M-4,-3BL21M-4,3F3BM-2,-4M-1,-4F3C4BM-2,3M-1,4M+3
,-2BF1C10D17M-1,-3U4BU3U4G1D2BD5D2H1BU7BR27BD7G1U2BU5U2H1D4B
D3D4M-1,3U16M-10,-2U5L1D5BR12C2M+3,2M-1,-4C9BU2M+1,-4G3BM-7,
-105M-9,5BU5"
2420 '—— ISLAND DATA ——
2430 S1$="G3L1D1G1D3G1D1F2R1F1R1F2D2G1D4E1R1E4R1E1R1E1R1E1R1
U1E3R1H2L1H1U2H1U2E2U1G2L1G1L1G1L2G1L4H1U3"
2440 S2$="G2L1F1D1G1D2G1D2G1D1G2F1R2F1R1F1D1R5E1R2F10D1F1H1U
6E1U6H1U3H1L1H1L1H1L1H1L1H1L1H3L1H3"
2450 S3$="G1L3G2D1G1D1G1L1G1L2G1L2G2L1G2L3G1L7H1L1H2L2G4L2G1
L12G2L1G2D2F2R2E1R3F1D1F1R1F1R3E1U2E2R2E1R3F1R1F1R1F1R1F1R1F
1R2U6E2R3"
2460 S4$="F1R3F1R1F2R1F1R1F1R3F1R4E1R1E1R1E1R2E1F1R2F1R3F1R2
F1R6E1R1E1R1L1H1L2H1G1L5H1L1H2L1H2L1G1H1L9H1L3H1L1H2U1E2R1U1
E4R1E1R8F1R8E1R2U1H1L1H1L2H1L5H1L3H1L5"
2470 '—— OPENING ——
2480 COLOR,,13:LINE(0,0)-(255,191),1,BF
2490 RESTORE3630
2500 FORI=0TO11:S=I
2510  READX,Y,C
2515  IFS=5THENS=4
2520  IFS=6THENS=5
2525  IFS=7THENS=6
2530  IFS=8THENS=7
2535  IFS=9THENS=0
2540  IFS=10THENS=6
2545  IFS=11THENS=3
2560  PSET(X,Y),C:DRAWZ$(S):PAINT(X+7,Y+5),C
2570 NEXT
2580 PUTSPRITE0,(30,59),7,7:J=30
2590 FORI=11TO9STEP-1
2600  PUTSPRITEI-8,(J,79),8,I:J=J+16
2605 NEXT
2610 PUTSPRITE4,(32,99),15,13:PUTSPRITE5,(30,111),3,12:PUTSP
RITE6,(30,131),10,0
2620 PSET(55,154),2:DRAWKA$
2625 PSET(55,179),6:DRAWD$(0)
2630 CIRCLE(136,164),16,13,,,,5:PAINT(136,164),13:DRAW"C15BM
136,164R16L32R16E8G16"
2640 FORI=0TO2
2650  PSET(54+I,64),1:COLOR6:PRINT#1,"··· JET COPTER
2660 PSET(86+I,84),1:COLOR10:PRINT#1,"··· TYPHOON
2670  PSET(54+I,100),1:COLOR12:PRINT#1,"··· SACK      —F·KEY
(2)—
2673 PSET(86+I,112),1:COLOR4:PRINT#1,"LIGHTNING
2677 PSET(86+I,123),1:COLOR4:PRINT#1,"CONDUCTOR
2680  PSET(54+I,116),1:COLOR4:PRINT#1,"···          —F·KEY(
1)—
2690  PSET(54+I,136),1:COLOR14:PRINT#1,"··· THUNDER
2700  PSET(68+I,162),1:COLOR5:PRINT#1,"SHED
2710  PSET(185+I,156),1:COLOR11:PRINT#1,"ENERGY
2720  PSET(161+I,164),1:PRINT#1,"SUPPLY DEPOT
2730  PSET(10+I,183),1:COLOR9:PRINT#1,"HIT [S](START) OR [E]
(END) KEY
2740 NEXT
2750 FORI=0TO5000:NEXT
2760 RESTORE3720
2770 FORI=0TO13:READD:SOUNDI,D:NEXT
2780 X=0:Y=47:X1=RND(1)*5+1:MD=3:L=RND(1)*2+1
2782 ONLGOTO2784,2794
2784 PUTSPRITE0,(X,Y),RND(1)*14+2,MD
2786 X=X+X1:IFX>240ORX<0THENX1=-X1
2788 MD=MD+1:IFMD=9THENMD=1
2790 GOSUB2820
2792 GOTO2784
2794 PUTSPRITE0,(X,Y),7,MD
2796 X=X+X1:IFX>240ORX<0THENX1=-X1:MD=-(MD=3)*7-(MD=7)*3
2798 GOSUB2820
2800 GOTO2794
2820 KY$=INKEY$:IFKY$="S"THEN2850
2830 IFKY$="E"THENSCREEN1:COLOR1,12,2:END
2840 RETURN
2850 GOSUB2205
2860 LINE(0,0)-(255,191),0,BF:SOUND7,56
2870 '—— COLD START ——
2880 SC!=0:SN=1:CO=5:SS=1:H1=6:H2=4
2890 FORI=0TO8:PUTSPRITEI,(0,209):NEXT
2900 COLOR,,1:PLAY"L64V15":LINE(197,0)-(255,191),4,BF
2910 FORI=0TO2
2920  COLOR11
2930  PSET(203+I,5),4:PRINT#1,"TYPHOON
2940  PSET(211+I,18),4:PRINT#1,"CATCH
```

MSX(32Kバイト)

```
2950  PSET(211+I,32),4:PRINT#1,"SCORE
2960  PSET(211+I,64),4:PRINT#1,"HIGH
2970  PSET(211+I,96),4:PRINT#1,"SCENE
2980  PSET(203+I,128),4:PRINT#1,"COPTER
2990  PSET(203+I,160),4:PRINT#1,"ENERGY
3000  COLOR15
3010  PSET(211+I,48),4:PRINT#1,USING"#####";SC!
3020  PSET(211+I,80),4:PRINT#1,USING"#####";HI!
3030  PSET(227+I,112),4:PRINT#1,USING"##";SN
3040  PSET(227+I,144),4:PRINT#1,USING"##";CO-1
3050 NEXT
3060 '—— HOT START ——
3070 GOSUB2205
3080 LINE(0,0)-(199,191),0,BF:LINE(8,8)-(192,184),1,BF
3090 PSET(19,11),3:DRAWJ1$
3100 PSET(27,22),3:DRAWJ2$
3110 PSET(27,9),3:DRAWJ3$
3120 PSET(88,37),3:DRAWJ4$
3130 PSET(145,9),3:DRAWJ5$
3140 PSET(185,10),2:DRAWKA$
3150 PSET(34,73),12:DRAWS1$
3160 PSET(169,80),12:DRAWS2$
3170 PSET(157,151),11:DRAWS3$
3180 PSET(135,170),11:DRAWS4$
3190 CIRCLE(25,170),16,13,,,,5
3200 DRAW"BM189,59C14L26M-7,-21M-9,+5M+16,+26R25U10"
3210 RESTORE3650
3220 FORI=0TO8
3230  READX,Y,CC:PAINT(X,Y),CC
3240 NEXT
3250 DRAW"BM25,170C15R16L32R16E8G16":PSET(186,35),6:DRAWD$(0
)
3260 GOSUB2205
3270 SH=0:F=-1:J(0)=1:J(1)=1:J(2)=1:TH=0:LH=0:A=-5:B=-5:X=70
:Y=20:NR=0:JA=0
3280 LINE(165,18)-(184,34),1,BF
3290 GOSUB30
3292 FORI=0TO2
3294  PSET(75+I,110),1:COLOR5:PRINT#1,"Ready?"
3296 NEXT
3298 FORI=0TO8000:NEXT
3300 LINE(75,110)-STEP(50,10),1,BF
3310 R=RND(-TIME):GOTO720
3320 DATA 00,01,02,06,0E,0C,1C,3F,4E,1C,18,30,20,40,40,80,80
,00,00,00,00,00,80,00,00,00,00,00,00,00
3330 DATA 10,10,11,12,14,14,1F,17,13,11,10,10,10,10,10,00,72
,99,19,5F,F9,19,FF,F9,F1,E1,61,60,60,F0,90,F0
3340 DATA 01,02,04,09,1A,24,4A,89,08,08,04,04,09,32,24,3C,00
,00,00,E0,10,AC,48,39,A5,4D,13,22,E4,18,10,20
3350 DATA 00,00,00,7F,00,00,01,03,E1,BF,BF,E1,00,00,00,07,00
,00,00,FF,40,F0,C8,C4,D2,D9,D1,FF,FE,48,49,FE
3360 DATA 00,00,00,00,E3,A4,B8,F0,11,12,99,64,22,13,0C,07,80
,40,20,10,D8,24,52,89,28,48,A8,90,60,E0,00,80
3370 DATA 00,10,10,10,10,10,11,13,17,1F,14,14,12,11,10,10,F0
,90,F0,60,60,61,E1,F1,F9,FF,19,F9,5F,19,99,72
3380 DATA 01,02,04,08,1B,24,4A,91,14,13,0A,04,07,08,00,07,00
,06,09,09,89,57,28,10,91,32,4C,88,90,60,40,80
3390 DATA 00,00,00,FF,02,0F,13,23,4B,9B,8B,FF,7F,12,92,7F,00
,00,00,FE,00,00,80,C0,C7,FD,FD,87,00,00,00,E0
3400 DATA 01,00,00,0F,90,A0,A6,95,AA,C4,42,23,14,08,04,02,00
,80,40,20,B0,48,A4,22,20,20,60,F6,29,15,11,0E
3410 DATA 00,00,00,00,08,09,09,0F,07,01,01,01,03,00,00,00,00
,00,00,60,40,C0,80,F0,F8,88,80,80,00,00,00,00
3420 DATA 00,00,04,05,15,17,1F,1D,0F,1E,0F,03,0F,00,00,00,00
,00,E0,80,98,FC,E0,B0,F8,6C,EC,A0,20,60,00,00
3430 DATA 02,24,2D,2F,BF,99,FD,7F,9D,7F,1F,7E,3B,02,06,0D,60
,C0,DF,F8,F4,9E,B9,FE,BB,FD,F4,76,D4,D0,90,80
3440 DATA 09,05,03,01,03,13,3E,12,02,03,0F,3B,7F,6C,70,60,20
,40,80,00,80,90,F8,90,80,80,E0,B8,CC,7C,1C,0C
3450 DATA 38,7F,EF,EF,FD,3F,36,1C,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
3460 DATA 07,1F,38,30,60,C0,C0,C0,C0,C0,40,40,40,70,3F,0F,8F
,FB,C4,06,02,03,01,01,03,03,03,03,02,06,FE,F8
3470 DATA 00,00,00,00,00,01,03,07,0E,1C,1C,0C,0E,06,03,03,60
,60,60,60,C0,C0,80,00,00,00,00,00,00,80
3480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,3C,7F,7F,60,E0,C0,C0,07
,0F,0E,0C,1C,1E,1E,0E,0B,0D,1E,F6,FC,10,00,00
3490 DATA 00,00,00,00,00,01,03,07,3E,F8,F0,00,00,00,00,00,00
,00,00,60,F0,FC,8C,06,07,03,01,00,00,00,00,00
3500 DATA C0,F0,70,39,71,73,67,EF,DE,6C,20,00,00,00,00,00,10
,3C,E6,FF,CE,8E,06,0E,1C,10,30,30,38,1E,07,03
3510 DATA 00,00,00,00,00,01,03,03,03,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,80,F0,40,60,E0,C0,00,00,00,00,00,00
3520 DATA 00,00,00,00,01,02,05,0A,0C,13,10,0F,00,00,00,00,00
,00,00,00,C0,20,A0,A0,40,80,00,00,00,00,00,00
3530 DATA 00,01,02,04,08,11,22,24,48,88,88,87,80,60,30,0F,F8
,04,02,01,01,E1,12,22,C4,08,10,E0,00,10,20,C0
3540 DATA 00,00,00,00,00,00,02,07,0F,07,01,01,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,80,00,00,00,00,00,00,00,00
3550 DATA 0C,0C,0E,1E,1F,0F,3F,0F,1F,3F,3F,3F,3C,78,30,10,04
,0C,4C,DC,FC,FF,FB,F0,F0,F8,FC,9E,1E,0C,04,00
3560 DATA 00,81,80,80,C0,C0,C0,80,00,00,00,01,03,00,C0,80,C0
,C0,C0,40,00,00,00,00,20,E0,60,80,C0,E0,60,00
3570 '—— STICK FUNCTION ——
3580 DATA 0,0,0,-1,1,-1,1,0,1,1,0,1,-1,1,-1,0,-1,-1
3590 '—— DOOR DATA ——
3600 DATA "NL21","NM-21,2","NM-21,4","NM-20,6","NM-19,8","NM
-19,10","NM-18,12","NM-16,13","NM-15,15","NM-13,16","NM-12,1
8","NM-10,19","NM-8,19","NM-6,20","NM-4,21","NM-2,21","ND21"
3605 '—— TITLE DATA ——
3610 DATA "G2D1G2D1G1D3F1R4E1F1D1G1D1G1R9H1U1H1U1E1F1R4E1U3H
1U1H2U1H2L9","G2D1G2D1G1D3F1R4E1F1D1G1D1G1R9H1U1H1U1E1F1R4E1
U3H1U1H2U1H2L2D1G2L1H2U1L2","D15R10U2E1R3E1U1H1U7E1L1H1L13BM
+16,2D1F1D4G1D1","D15R8H1U1E2R1F2D1G1R8U15L8F1D1G2L1H2U1E1L8
"
3620 DATA "G1L1G3D6F1D1F2R1F1R6E1R1E1R1U1E1U1E1U3H1U1H3L1H1L
6","D15R14H1U1E2R1F2D1G1R2U15L14F1D1G2L1H2U1E1L2","G1L1G3D1G
1D3F1D1F3R1F1R13U5L2H2U1E2R2U5L13","G1L1G1D1G1D2G1D1G1D2G1D3
R6U1E2R2F2D1R7U3H1U2H1U1H1U2H1U1H1L1H1L5BD6D2F1R1E2U1H1L2G1"
3630 DATA 60,9,6,81,9,7,98,9,10,118,9,3,145,9,4,166,9,2,181,
9,8,82,30,12,104,30,9,123,30,11,145,30,5,160,30,10
3640 '—— PAINT DATA ——
3650 DATA 20,21,3,33,25,3,80,30,3,150,30,3,40,80,12,180,90,1
2,150,170,11,25,170,13,180,65,14
3710 '—— SOUND DATA ——
3720 DATA 0,0,24,0,0,0,27,53,16,16,0,133,1,12
```

MZ-2000/2200〔G-RAM Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ要〕

かわいい亡霊がうようよ！
“はち”は，館を抜け出せるか!?



PRODUCED by GON !

小林信幸

我らがヒーロー“はち”は，あやしげな館にまぎれこんでしまった。亡霊がうようよ，おまけに落とし穴がいっぱいの物騒な館である。ひょうきんな顔をしているが，亡霊はおっかないし，落とし穴に落ちても“はち”はすぐ死んでしまう。外に出るための扉には，四つの鍵穴がある。“はち”でなくてもわかる。外に出るには，四つの鍵を手に入れる必要があるのだ。

さて，“はち”は，ラーメンとペッパーを食べて館を無事抜け出すことができるだろうか!?

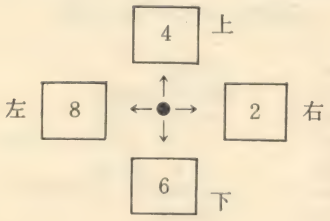
遊び方

亡霊や落とし穴をうまくよけながら，鍵を拾って下さい。鍵を四つ拾うと，最上階の扉は完全に開きます。そこに飛び込むと一面クリアです。

“はち”は，ペッパーとラーメンを一つずつ食べると変身します。変身すると落とし穴に落ちても死にません。すすんで落ちましょう。また，変身すると，爆弾を発射して亡霊をやっつけることができます。ただし，四つだけです。

キー操作

第1図を参照して下さい。



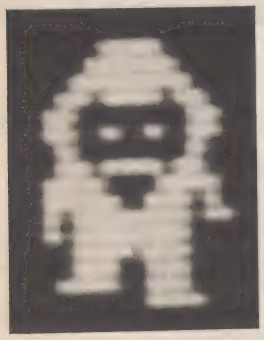
Z……左側へ1個飛んで着地

C……右側へ1個飛んで着地

SPACE……爆弾を発射する
（ハチが変身したときのみ。4個まで）

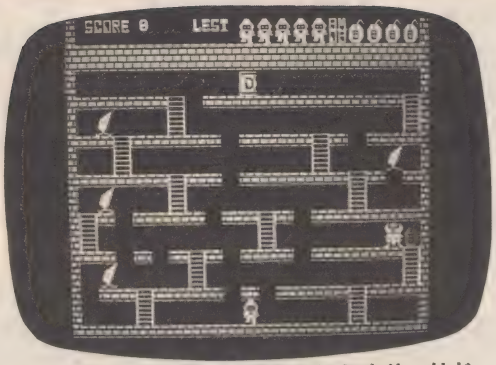
《第1図》キー操作

注意点



G-RAM Ⅰ, Ⅱ, Ⅲが必要です。そしてBASICは，1Z001を入力して下さい。

◀はち

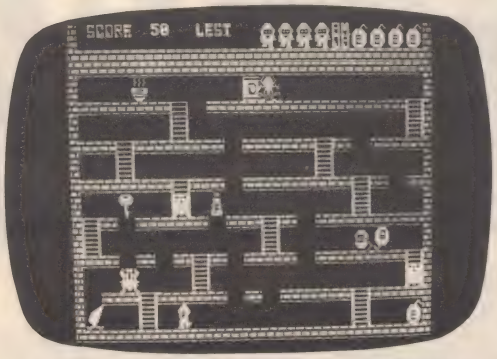


《写真1》“はち”の大冒険のはじまり，はじまり〜〜 !! “はち”は最初，最下段に。

プログラムの説明

プログラム自体はとても簡単です。**第1表**と**第2図**を参考にして下さい。

変身したはち▶



《写真2》使うキーが多いから，運動神経の良さが試される。

◀たかよ（敵1）

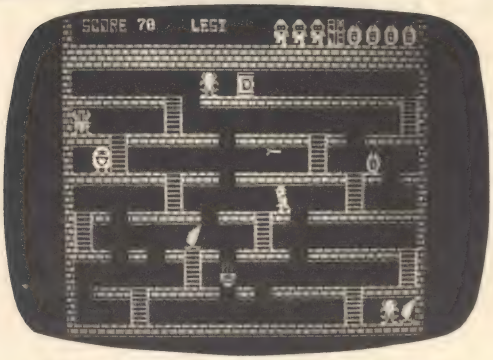
◀さかな（敵2）

◀わかめ（敵3）

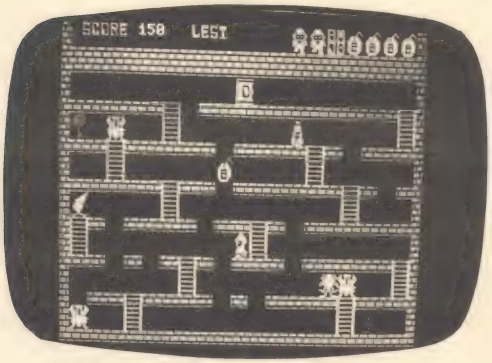
◀かにょ（敵4）

《第1表》プログラム説明

70—140	初期設定
150—330	MAIN LOOP
340—360	キャラクタ表示
370—400	ラーメンとペッパーの発生
410—750	“はち”の移動
760—820	PROGRAN SW KENSA
830—1090	敵の移動
1100—1120	“はち”が死んだかどうか
1130—1200	ペッパーの数
1210—1270	ラーメンの数
1280—1370	鍵の数
1380—1480	爆弾の数
1490—1580	爆弾の発射
1590　1820	壁と爆弾の処理
1640—1790	爆弾の爆発
1800—1810	扉を閉じる
1820—1880	ラーメンの設置
1890—1930	ペッパーの設置
1940—1990	鍵の設置
2000—2050	爆弾の説置
2060—2090	変身時間
2100—2170	落とし穴処理
2180—2230	PROGRAM SW 2
2240—2260	“はち”の死
2270—2330	“はち”の変身
2340—2410	ラウンド・クリア
2420—2450	前処理
2550—2600	ラウンド1
2610—2660	ラウンド2
2670—2720	ラウンド3
2730—2790	ラウンド4
2880—2850	ラウンド5
2860—2920	ラウンド6
2930—2990	ラウンド7



《写真3》ラーメンを食べて"はち"は突然大変身！



《写真4》扉はまだ開かない。がんばれ，"はち"！

◀閉まっている扉

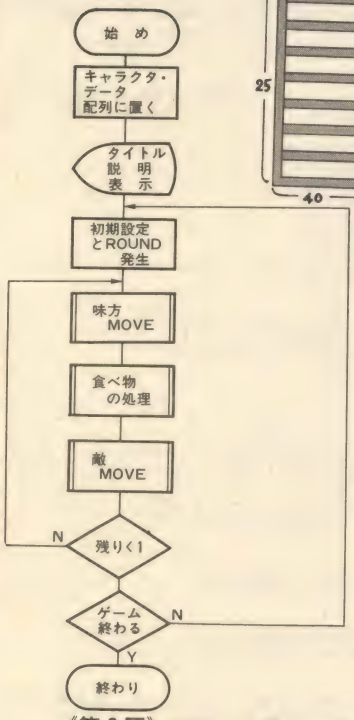
◀鍵

3000—3060	ラウンド8
3070—3130	ラウンド9
3140—3200	ラウンド10
3210—3280	ラウンド11
3290—3320	階段と落とし穴の設置
3330—3400	ゲーム・オーバーの画面
3410—3890	ゲーム説明画面
3900—4100	タイトル画面
4110—4750	キャラクタ・データ

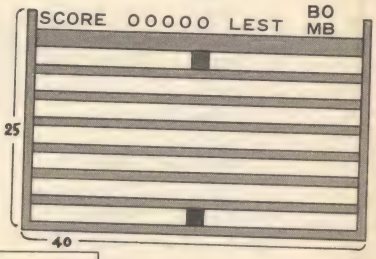
改造について

フリーエリアが21Kbyte残っていますので，いろいろつけたせると思います。(2段ジャンプ，チャーシューを出してBOMBを増やすとか，いろいろ考えたのですが，企画例れになりました)。試してみて下さい。

画面の構造は**第3図**のようになっています。



《第2図》フロー・チャート



■ ＝かべ ＆ わく
■ ＝はちの初期いち
■ ＝DOORのいち

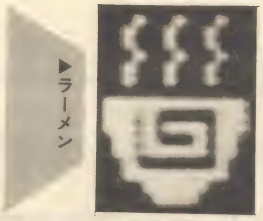
計算して画面をつくってください

《第3図》画面の構成

最後に

今回のゲームは，『パソコンを持って1周年記念』として作りました。CHARACTERは，練りに練って考えたもので，みんな大好きです。特に"かに"と"わかめ"(みんなは"たにし"と呼びます)が気に入ってます。

▶ペッパー



▶ラーメン

僕が通っている高校には日本一と言われるコンピュータ設備があって，ACOS-410とその周辺機器があります。福井に来るようなことがありましたら，是非一度，県立金津高校にお立ち寄り下さい。

最後に，このゲームについて，いろいろとアドバイスしてくれた皆さん，どうもありがとう!!

DOOR

《MZ-2200 DOOR プログラムリスト》

```
 10 REM■■■PRODUCED BY ■■■■■■■■
 20 REM▒▒▒          コバヤシ ノブユキ ▒▒▒
 30 REM■■■1984.3.1 ~ 1984.7.9  ■■■
 40 REM▒▒▒ ジサク No.4 ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
 50 REM■■■GAME TITLE;DOOR        ■■■
 60 REM▒▒▒             (   ドア   )▒▒
 70 CONSOLE C40GNN:TEMPO7
 80 DIM M$(2,8),T$(4),D$(5),B$(4),CM$(2),LB$(4),RB$(4),EV$(2),MT$(7) TX(7),TY(7)
,DC$(10),TS(7),AB$(5),Q(7),SE(7),TT$(12),MM(1),SS(1),RL$(1,21)
 90 CURSOR 8,12:PRINT "PUTING OF CHARACTER DATA!":MUSIC "G4ROD3DE4ROD4ROR5#F4ROG
4RO":CURSOR 13,13:PRINT "JUST A MOMENT!"
 100 GOSUB 4110:POKE$952,0:DEF KEY(5)=POKE$952,166 ↲
 110 GOSUB 3410
 120 SC=0:RO=1:LE=5
 130 FOR I=1 TO 5:MT$(I)=T$(INT(RND(1)*4+1)):NEXT
 140 GOSUB 2430:GRAPH I1
 150 REM■MAIN LOOP
 160 GOSUB 840:C=-C:GET K$
 170 IF K$="4" GOSUB 420
 180 IF K$="6" GOSUB 460
 190 IF K$="8" GOSUB 500
 200 IF K$="2" GOSUB 540
 210 IF K$="C" GOSUB 580
 220 IF K$="Z" GOSUB 680
 230 IF (K$=" ")*(OO=2)*(BO>0) GOSUB 1650
 240 IF K$="" GOSUB 2190
 250 IF OO=2 GOSUB 2070
 260 IF (MX=DX)*(MY=DY)*(DO=5) GOTO 2350
 270 IF (RND(50)<.5)GOSUB 380
 290 IF (RR=SD)*(RND(50)<1) GOSUB 1600
 300 IF RR=1 GOSUB 1500
 310 IF LE<1 GOTO 3340
 320 GOSUB 350
 330 GOTO 160
 340 REM■ DISPLAY OF CAHARCTER
 350 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(OO,K+C)
 360 POSITION CX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$:RETURN
 370 REM■ FOOD HATSEI
 380 IF (RND(50)<.02)*(SL=0) GOSUB 1830
 390 IF (RND(100)<.01)*(SK=0)GOSUB 1950
 400 RETURN
 410 REM■MY LEFT
 420 K=6:IF MX=1 THEN RETURN
 430 CX=MX:CY=MY:MX=MX-2:GOSUB 350
 440 GOTO 770
 450 REM■MY RIGHT
 460 K=7:IF MX=37 THEN RETURN
 470 CX=MX:CY=MY:MX=MX+2:GOSUB 350
 480 GOTO 770
 490 REM■MY UP
 500 K=3:IF (POINT(MX*8,MY*8)<>4)+(MY=4) THEN RETURN
 510 CY=MY:CX=MX:MY=MY-3:GOSUB 350
 520 GOTO 770
 530 REM■MY DOWN
 540 K=2:IF (POINT(MX*8,(MY+2)*8)<>4)+(MY=22) THEN RETURN
 550 CY=MY:CX=MX:MY=MY+3:GOSUB 350
 560 GOTO 770
 570 REM■MY JUMP RIGHT
 580 IF MX=37 THEN RETURN
 590 K=7:YM=-1:XM=2
 600 IF MX=35 GOTO 640
 610 FOR I=1 TO 2:CX=MX:CY=MY:MX=MX+2:MY=MY+YM:GOSUB 350
 620 YM=-YM:NEXT
 630 GOTO 770
 640 FOR I=1 TO 2:CX=MX:CY=MY:MX=MX+XM:MY=MY+YM:GOSUB 350
 650 YM=-YM:XM=-XM:NEXT
 660 GOTO 770
 670 REM■MY JUMP LEFT
 680 IF MX=1 THEN RETURN
 690 K=6:YM=-1:XM=-2
 700 IF MX=3 GOTO 740
 710 FOR I=1TO 2:CX=MX:CY=MY:MX=MX-2:MY=MY+YM:GOSUB 350
 720 YM=-YM:NEXT
 730 GOTO 770
 740 FOR I=1 TO 2:CX=MX:CY=MY:MX=MX+XM:MY=MY+YM:GOSUB 350
 750 XM=-XM:YM=-YM:NEXT
 760 REM■ PROGRAM SW KENSA 1
 770 IF SP=1 GOSUB 1140
 780 IF SL=1 GOSUB 1220
 790 IF SK=1 GOSUB 1290
 800 IF SD=1 GOSUB 1390
 810 IF POINT(MX*8,(MY+2)*8)=0 GOTO 2100
 820 RETURN
 830 REM■TEKIMOVE
 840 FOR H=1TO5
 850 IF TS(H)=1 THEN H=H+1:GOTO 850
 860 ON Q(H) GOSUB 900, 950, 1000, 1050
 870 IF (RND(100)<.3)*(TX(H)=DX)*(TY(H)=DY)*(DO>1) GOSUB 1810
 880 NEXT:IF RR=1 GOSUB 1500
 890 RETURN
 900 REM■TEKI RIGHT
 910 IF TX(H)=37 THEN Q(H)=INT(RND(1)*2+3):RETURN
 920 SE(H)=0:XC=TX(H):YC=TY(H):TX(H)=TX(H)+2:POSITION TX(H)*8,TY(H)*8:PATTERN-16
,MT$(H):POSITION XC*8,YC*8:PATTERN-16,CL$
 930 GOTO 1110
```

```
 940 RETURN
 950 REM■TEKI LEFT
 960 IF TX(H)=1 THEN Q(H)=INT(RND(1)*2+3):RETURN
 970 SE(H)=0:XC=TX(H):YC=TY(H):TX(H)=TX(H)-2:POSITION TX(H)*8,TY(H)*8:PATTERN-16
,MT$(H):POSITION XC*8,YC*8:PATTERN-16,CL$
 980 GOTO 1110
 990 RETURN
 1000 REM■TEKI UP
 1010 IF (TY(H)=4)+(SE(H)>INT(RND(1)*2+1)) THEN Q(H)=INT(RND(1)*2+1):RETURN
 1020 SE(H)=SE(H)+1:XC=TX(H):YC=TY(H):TY(H)=TY(H)-3:POSITION TX(H)*8,TY(H)*8:PAT
TERN-16,MT$(H):POSITION XC*8,YC*8:PATTERN-16,CL$
 1030 GOTO 1110
 1040 RETURN
 1050 REM■TEKI DOWN
 1060 IF (TY(H)=22)+(SE(H)>INT(RND(1)*2+1)) THEN Q(H)=INT(RND(1)*2+1):RETURN
 1070 SE(H)=SE(H)+1:XC=TX(H):YC=TY(H):TY(H)=TY(H)+3:POSITION TX(H)*8,TY(H)*8:PAT
TERN-16,MT$(H):POSITION XC*8,YC*8:PATTERN-16,CL$
 1080 GOTO 1110
 1090 RETURN
 1100 REM■MY DIED ?
 1110 IF (TX(H)=MX)*(TY(H)=MY) GOSUB 2250
 1120 RETURN
 1130 REM■PEPPER COUNT
 1140 GRAPH I2:POSITION PX*8,PY*8:PATTERN-16,PE$
 1150 PP=PP+1:IF PP>29 GOTO 1190
 1160 IF (MX=PX)*(MY=PY) THEN MUSIC "CDE":POSITION PX*8,PY*8:PATTERN-16,CL$:SC=S
C+30:CURSOR7,0:PRINT SC:P1=1:PX=0:PY=0:SP=0
 1170 GRAPH I1:IF (P1=1)*(L1=1) THEN P1=0:L1=0:GOSUB 2280
 1180 RETURN
 1190 POSITION PX*8,PY*8:PATTERN-16,CL$:PX=0:PY=0:SP=0:MUSIC "EDC"
 1200 GRAPH I1:RETURN
 1210 REM■LARMEN COUNT
 1220 GRAPH I2:POSITION LX*8,LY*8:PATTERN-16,LA$
 1230 LL=LL+1:IF LL>18 GOTO 1270
 1240 IF (MX=LX)*(MY=LY) THEN MUSIC"DEF":POSITION LX*8,LY*8:PATTERN-16,CL$:SC=SC
+50:CURSOR 7,0:PRINT SC:L1=1:LX=0:LY=0:SL=0
 1250 GRAPH I1:IF (P1=1)*(L1=1) THEN P1=0:L1=0:GOSUB 2280
 1260 RETURN
 1270 POSITION LX*8,LY*8:PATTERN-16,CL$:SL=0:LX=0:LY=0:MUSIC "EDC":GRAPH I1:RETU
RN
 1280 REM■KEY COUNT
 1290 GRAPH I2:POSITION KX*8,KY*8:PATTERN-16,KE$
 1300 KK=KK+1:IF KK>15 GOTO 1370
 1310 IF (MX=KX)*(MY=KY) GOTO 1330
 1320 GRAPH I1:RETURN
 1330 SK=0:IF K1=4 GOTO 1360
 1340 POSITION KX*8,KY*8:PATTERN-16,CL$
 1350 DO=DO+1:POSITION DX*8,DY*8:PATTERN-16,D$(DO):MUSIC "C":K1=K1+1:SC=SC+20:CU
RSOR 7,0:PRINT SC:GRAPH I1:RETURN
 1360 POSITION KX*8,KY*8:PATTERN-16,CL$:MUSIC"D":SC=SC+20:CURSOR 7,0:PRINT SC:GR
APH I1:RETURN
 1370  POSITION KX*8,KY*8:PATTERN-16,CL$:MUSIC"C+DC":KX=0:KY=0:SK=0:GRAPH I1:RET
URN
 1380 REM■BOMB COUNT
 1390 GRAPH I2:POSITION SX*8,SY*8:PATTERN-16,LB$(1)
 1400 BB=BB+1:IF BB>13 GOTO 1430
 1410 IF (MX=SX)*(MY=SY) THEN POSITION SX*8,SY*8:PATTERN -16,CL$:MUSIC "-#C":SX=
0:SY=0:SD=0:GRAPH I1:GOTO 2250
 1420 GRAPH I1:RETURN
 1430 SD=0:POSITION SX*8,SY*8:PATTERN -16,CL$:MUSIC "-#C"
 1440 ON INT(RND(1)*2) GOTO 1470
 1450 GRAPH I1:SX=0:SY=0
 1460 RETURN
 1470 IF SP<>0 GOTO 1450
 1480 PX=SX:PY=SY:SX=0:SY=0:GOTO 1910
 1490 REM■HATSYA OF BOMB FROM WALL
 1500 LO=LO+1
 1510 IF LO>RL GOTO 1570
 1520 POSITION ABS(XR-MA)*8,YR*8:PATTERN-16,CL$
 1530 POSITION XR*8,YR*8:PATTERN-16,RL$(S,LO)
 1540 IF (XR=MX)*(YR=MY) THEN SD=0:GOSUB 2250
 1550 XR=XR+MA
 1560 RETURN
 1570 FOR I=1 TO 5:POSITION ABS(XR-MA)*8,YR*8:PATTERN-16,AB$(I):MUSIC"-#C":NEXT
 1580 SX=XR-MA:SY=YR:XR=0:YR=0:RR=0:GOSUB 2010:RETURN
 1590 REM■WALL-BOMB SYORI
 1600 YR=INT(RND(1)*7)*3+4:R1=INT(RND(1)*2)
 1610 XR=MM(R1):MA=SS(R1):RL=INT(RND(1)*19)+1
 1620 S=R1:LO=0:RR=1
 1630 RETURN
 1640 REM■BOMB SHOT
 1650 SS=0:ON (K-5) GOSUB 1660, 1710:RETURN
 1660 BO=BO-1:BX=MX-2:IF BX<1 THEN BX=1:GOTO 1770
 1670 FOR L=1 TO 4:POSITION BX*8,MY*8:PATTERN-16,LB$(L):POSITION (BX+2)*8,MY*8:P
ATTERN-16,CL$
 1680 FOR I=1TO 5:IF (BX=TX(I))*(MY=TY(I)) GOTO 1760
 1690 NEXT:BX=BX-2:IF BX<1 THEN BX=1:GOTO 1770
 1700 MUSIC "C":NEXT:BX=BX+2:GOTO 1770
 1710 BO=BO-1:BX=MX+2:IF BX>37 THEN BX=37:GOTO 1770
 1720 FOR L=1 TO 4:POSITION BX*8,MY*8:PATTERN-16,RB$(L):POSITION (BX-2)*8,MY*8:P
ATTERN-16,CL$
 1730 FOR I=1 TO 5:IF (BX=TX(I))*(MY=TY(I)) THEN GOTO 1760
 1740 NEXT:BX=BX+2:IF BX>37 THEN BX=37:GOTO 1770
 1750 MUSIC "E":NEXT:BX=BX-2:GOTO 1770
 1760 TX(I)=0:TY(I)=0:TS(I)=1:SC=SC+100*L:CURSOR7,0:PRINT SC
```

```
1770 FORI=1 TO 5:POSITION BX*8,MY*8:PATTERN-16,AB$(I):MUSIC MID$(MM$,I,2):NEXT
1780 IF SS=0 THEN SS=1:BC=BC+2:POSITION (39-BC)*8,0:PATTERN-16,CL$
1790 RETURN
1800 REM■DOOR CLOSE
1810 GRAPH I2:DO=DO-1:K1=K1-1:POSITION DX*8,DY*8:PATTERN -16,D$(DO):MUSIC"ERGRC
3RO":GRAPH I1:RETURN
1820 REM■LARMEN SET
1830 GRAPH I2
1840 LX=INT(RND(1)*19)*2+1:LY=INT(RND(1)*7)*3+4
1850 IF (LX=DX)*(LY=DY) GOTO 1840
1860 POSITION LX*8,LY*8:PATTERN-16,LA$:SL=1:LL=0
1870 GRAPH I1
1880 RETURN
1890 REM■PEPPER SET
1900 GRAPH I2
1910 POSITION PX*8,PY*8:PATTERN-16,PE$:SP=1:PP=0:MUSIC "EFG"
1920 GRAPH I1
1930 RETURN
1940 REM■KEY SET
1950 GRAPH I2
1960 KX=INT(RND(1)*19)*2+1:KY=INT(RND(1)*7)*3+4
1970 IF (KX=DX)*(KY=DY) GOTO 1960
1980 POSITION KX*8,KY*8:PATTERN-16,KE$:SK=1:KK=0:MUSIC"G"
1990 GRAPH I1:RETURN
2000 REM■JIGEN-BOMB SET
2010 GRAPH I2
2020 IF (SX=DX)*(SY=DY)  GOTO 2040
2030 POSITION SX*8,SY*8:PATTERN -16,LB$(1):SD=1:BB=0:MUSIC"-C"
2040 GRAPH I1
2050 RETURN
2060 REM■MY CHANGED COUNT
2070 O2=O2+1:IF O2>82 GOSUB 2090
2080 RETURN
2090 D=1:CD=1:FOR R=1 TO 10:CD=CD+D:MUSIC "+#B":POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M
$(CD,1):D=-D:NEXT:OO=1:O2=0:RETURN
2100 REM■DOWN HOLE SYORI
2110 CX=MX:MC=1
2120 IF (POINT(MX*8,(MY+2)*8)=2)+(MY=22) GOTO 2160
2130 CY=MY-1:POSITION CX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$:MY=MY+1:POSITION MX*8,MY*8:PATTE
RN-16,M$(OO,2+C):MUSIC MID$(MM$,MC,2):C=-C
2140 IF POINT(MX*8+7,(MY+2)*8-2)<>0 GOSUB 2190
2150 MC=MC+2:GOTO 2120
2160 GOSUB 2190:IF OO=1 GOSUB 2250
2170 RETURN
2180 REM■PROGRAM SW 2
2190 IF SP=1 GOSUB 1140
2200 IF SL=1 GOSUB 1220
2210 IF SK=1 GOSUB 1290
2220 IF SD=1 GOSUB 1390
2230 RETURN
2240 REM■MY DIED
2250 FORI=1TO5:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN -16,AB$(I):MUSIC MID$(MM$,I,2):NEXT:M
X=19:MY=22
2260 LE=LE-1:MUSIC"-CC+C+#B+CC-C":POSITION(17+(LK-LE)*2)*8,0:PATTERN-16,CL$:SC=
SC-20:CURSOR 7,0:PRINT SC:RETURN
2270 REM■CHANGED HATI
2280 IF OO=2 THEN RETURN
2290 RESTORE 2330
2300 FOR I=1 TO 17:POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,MID$(CM$(1),I,16):POSITION(MX+
1)*8,MY*8:PATTERN-16,MID$(CM$(2),I,16)
2310 READM$:MUSICM$:NEXT:OO=2:SC=SC+30:CURSOR 7,0:PRINT SC
2320 RETURN
2330 DATAC,F,E,G,A,B,E,G,F,C,+C,+E,+G,A,+#B,D,E
2340 REM■ROUND CLEAR
2350 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,CL$:GRAPH I2O123:FOR I=5 TO 1 STEP -1:POSITI
ON DX*8,DY*8:PATTERN-16,D$(I):MUSIC"+C+D+E+F+G+F+E+D":NEXT
2360 MUSIC"C4C1F5F4F1G5G4G1A5A4A1#A5+DA5A4A1G4#F1G4+C1F8F4F1+D5+D4+D1+E5+E4+E1+
F5+C4A1F5F4F1+D5+D4+D1+E5+E4+E1+F5+F4+F1+F5"
2370 MUSIC"-F5+E3+#D+E+G+#F+E+D+CB+D+G+E7R3+C3B+C+E+D+CBAB+D+G+E7R3+E3+#D+E+G+#
F+E+D+CB+D+G+E7R3+E+#D+E+G+#F+E+#F+D+G5+G4+G1+G5RO"
2380 RO=RO+1:IF RO>11 THEN RO=INT(RND(1)*10)+1
2390 CURSOR 15,11:PRINT "NEXT STAGE !"
2400 GET K$:IF K$="" GOTO 2400
2410 GOTO 140
2420 REM■HAE SYORI
2430 SP=0:SL=0:SK=0:SD=0:SB=0:LO=1:II=0:C=1:K=2:L1=0:P1=0:K1=0:RL=0:DO=1:O2=0:B
C=0:BO=4:DO=1:MX=19:MY=22:DX=19:DY=4:LK=LE:PRINT"❀":GRAPHI1CI3CI2CO123
2440 II=1:FOR I=7 TO 22 STEP 6:TY(II)=I:TX(II)=1:II=II+2:NEXT:II=2:FOR I=10 TO
16 STEP 6:TX(II)=37:TY(II)=I:II=II+2:NEXT
2450 FOR I=1 TO 5 STEP 2:O(I)=1:NEXT:FOR I=2 TO 4 STEP 2:O(I)=2:NEXT:FOR I=1 TO
5:SE(I)=0:NEXT:FOR I=1 TO 7:TS(I)=0:NEXT
2460 FOR I=0 TO 24:POSITION 0,I*8:PATTERN-8,BL$:POSITION 312,I*8:PATTERN-8,BL$:
NEXT:FOR Y=6 TO 24 STEP 3:FOR X=1 TO 38:POSITION X*8,Y*8:PATTERN-8,BL$:NEXT X,Y
2470 FOR X=1 TO 38:POSITIONX*8,16:PATTERN-16,WA$:NEXT
2480 ON RO GOSUB 2550, 2610, 2670, 2730, 2800, 2860, 2930, 3000, 3070, 3140, 32
10
2490 POSITION DX*8,DY*8:PATTERN-16,D$(DO):GRAPH I1C
2500 POSITION 16,0:PATTERN-8,PS$:CURSOR 7,0:PRINT SC:POSITION 112,0:PATTERN-8,P
L$:FOR I=1 TO LE:POSITION (I*2+17)*8,0:PATTERN-16,M$(1,1):NEXT
2510 POSITION 232,0:PATTERN-16,PB$:FOR I=0 TO 7 STEP 2:POSITION (31+I)*8,0:PATT
ERN-16,BM$:NEXT
2520 FOR I=1 TO 5:POSITION TX(I)*8,TY(I)*8:PATTERN-16,MT$(I):FOR L=1 TO 4:MUSIC
CHR$(64+L):NEXT L,I
2530 POSITION MX*8,MY*8:PATTERN-16,M$(OO,1)
2540 RETURN
```

```
 2550 REM■ROUND1
 2560 RESTORE 2590
 2570 FOR L=1 TO 16:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2580 FOR L=1 TO 12:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2590 DATA13,6,17,9,31,9,17,12,35,12,5,15,15,15,25,15,25,15,5,18,9,18,17,18,25,1
8,1,21,17,21,21,21
 2600 DATA11,6,37,6,5,9,27,9,11,12,31,12,1,15,21,15,13,18,37,18,7,21,31,21
 2610 REM■ROUND2
 2620 RESTORE 2650
 2630 FOR L=1 TO 19:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2640 FOR L=1 TO 11:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2650 DATA7,6,11,6,23,6,9,9,17,9,21,9,31,9,7,12,21,12,33,12,7,15,21,15,33,15,5,1
8,13,18,21,18,25,18,11,21,21,21
 2660 DATA1,6,27,6,5,9,35,9,11,12,29,12,1,15,37,15,17,18,7,21,31,21
 2670 REM■ROUND3
 2680 RESTORE 2710
 2690 FOR L=1 TO 25:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2700 FOR L=1 TO 12:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2710 DATA5,6,11,6,15,6,23,6,27,6,33,6,3,9,7,9,11,9,15,9,19,9,23,9,27,9,31,9,35,
9,7,12,17,12,31,12,9,15,17,15,25,15,19,18,9,21,19,21,31,21
 2720 DATA1,6,37,6,13,9,21,9,3,12,35,12,15,15,23,15,5,18,35,18,13,21,27,21
 2730 REM■ROUND4
 2740 RESTORE 2770
 2750 FOR L=1 TO 32:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2760 FOR L=1 TO 10:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2770 DATA11,6,15,6,23,6,27,6,1,9,5,9,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9,33,9,37,9,3,1
2,5,12,9,12,11,12,17,12,21,12,27,12,29,12,33,12,35,12
 2780 DATA5,15,33,15,15,18,23,18,9,21,15,21,23,21,29,21
 2790 DATA7,6,31,6,15,9,23,9,19,12,11,15,27,15,5,18,33,18,19,21
 2800 REM■ROUND5
 2810 RESTORE 2840
 2820 FOR L=1 TO 42:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2830 FOR L=1 TO  8:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2840 DATA1,6,7,6,13,6,25,6,31,6,37,6,1,9,3,9,15,9,23,9,35,9,37,9,1,12,5,12,7,12
,17,12,21,12,31,12,33,12,37,12,1,15,7,15,11,15,19,15,27,15,31,15,37,15
 2850 DATA 1,18,11,18,15,18,19,18,23,18,27,18,37,18,1,21,5,21,9,21,13,21,25,21,1
9,21,33,21,37,21,5,6,33,6,19,9,13,12,25,12,35,15,7,18,19,21
 2860 REM■ROUND6
 2870 RESTORE 2900
 2880 FOR L=1 TO 41:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2890 FOR L=1 TO  8:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2900 DATA 7,6,13,6,25,6,33,6,5,9,9,9,17,9,21,9,29,9,35,9,3,12,7,12,15,12,19,12,
23,12,31,12,37,12,1,15,5,15,13,15,19,15,25,15,33,15
 2910 DATA 5,18,9,18,13,18,17,18,21,18,25,18,29,18,33,18,37,18,3,21,7,21,11,21,1
5,21,19,21,23,21,27,21,31,21,35,21
 2920 DATA 37,6,1,9,11,12,27,12,11,15,27,15,1,18,37,21
 2930 REM■ROUND 7
 2940 RESTORE 2970
 2950 FOR I=1 TO 47:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 2960 FOR I=1 TO  9:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 2970 DATA 5,6,9,6,13,6,17,6,21,6,25,6,33,6,3,9,7,9,15,9,19,9,23,9,27,9,31,9,35,
9,1,12,9,12,13,12,17,12,21,12,25,12,33,12,37,12
 2980 DATA 3,15,7,15,11,15,15,15,19,15,23,15,27,15,31,15,35,15,9,18,13,18,17,18,
21,18,25,18,29,18,37,18,3,21,7,21,11,21,15,21,23,21,27,21,31,21,35,21
 2990 DATA 11,6,11,9,29,9,5,12,29,12,5,15,33,15,33,18,19,21
 3000 REM■ROUND 8
 3010 RESTORE 3040
 3020 FOR I=1 TO 44:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 3030 FOR I=1 TO  7:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 3040 DATA 5,6,11,6,15,6,23,6,27,6,33,6,5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9,33,9,1,
12,5,12,11,12,15,12,23,12,27,12,33,12,37,12
 3050 DATA 5,15,9,15,13,15,17,15,21,15,25,15,29,15,33,15,5,18,11,18,15,18,23,18,
27,18,33,18,1,21,5,21,13,21,17,21,21,21,25,21,33,21,37,21
 3060 DATA 1,6,37,6,19,9,19,12,19,15,19,18,19,21
 3070 REM■ROUND 9
 3080 RESTORE 3110
 3090 FOR I=1 TO 33:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 3100 FOR I=1 TO 30:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 3110 DATA 1,6,9,6,29,6,37,6,1,9,7,9,13,9,19,9,25,9,31,9,37,9,5,12,11,12,19,12,2
7,12,33,12,3,15,9,15,19,15,29,15,35,15,7,18,15,18,19,18,23,18,31,18
 3120 DATA 5,21,11,21,15,21,19,21,23,21,27,21,33,21,5,6,11,6,17,6,21,6,27,6,33,6
,3,9,9,9,15,9,23,9,29,9,35,9,1,12,7,12,13,12,25,12,31,12,37,12
 3130 DATA 5,15,11,15,27,15,33,15,3,18,9,18,29,18,35,18,1,21,7,21,31,21,37,21
 3140 REM■ROUND 10
 3150 RESTORE 3180
 3160 FOR I=1 TO 44:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 3170 FOR I=1 TO  6:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 3180 DATA 3,6,7,6,11,6,15,6,25,6,33,6,3,9,7,9,11,9,15,9,19,9,23,9,31,9,35,9,3,1
2,7,12,11,12,15,12,21,12,25,12,29,12,37,12
 3190 DATA 3,15,7,15,11,15,15,15,19,15,23,15,29,15,35,15,3,18,7,18,11,18,17,18,2
1,18,27,18,33,18,3,21,9,21,15,21,19,21,25,21,31,21,37,21
 3200 DATA 21,6,17,9,13,12,9,15,5,18,1,21
 3210 REM■ROUND 11
 3220 RESTORE 3250
 3230 FOR I=1 TO 16:READ CX,CY:GOSUB 3300:NEXT
 3240 FOR I=1 TO 78:READ CX,CY:GOSUB 3310:NEXT:RETURN
 3250 DATA 1,9,5,9,9,9,13,9,21,9,25,9,29,9,33,9,1,21,9,21,13,21,17,21,21,21,25,2
1,29,21,37,21,1,6,3,6,5,6,7,6,9,6,11,6,13,6,15,6,17,6,19,6,21,6,23,6,25,6
 3260 DATA 27,6,29,6,31,6,33,6,35,6,37,6,3,9,7,9,11,9,15,9,19,9,23,9,27,9,31,9,3
5,9,1,12,3,12,5,12,7,12,9,12,11,12,13,12,15,12,17,12,19,12,21,12,23,12
 3270 DATA 25,12,27,12,29,12,31,12,33,12,35,12,37,12,1,15,5,15,9,15,13,15,17,15,
21,15,25,15,29,15,33,15,37,15,1,18,3,18,5,18,7,18,9,18,11,18,13,18,15,18,17,18
 3280 DATA 19,18,21,18,23,18,25,18,27,18,29,18,31,18,33,18,35,18,37,18,5,21,33,2
1
 3290 REM■KAIDAN & DOWN HOLE SET
```

```
3300 MUSIC"G":POSITION CX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$:RETURN
3310 MUSIC"C":POSITION CX*8,CY*8:PATTERN-16,CL$
3320 GRAPH I3:POSITIONCX*8,CY*8:PATTERN-24,EV$:GRAPH I2:RETURN
3330 REM■END
3340 FOR I=1 TO 7:CONSOLE R:MUSIC CHR$(66+1)+"5":CONSOLE N:NEXT
3350 MUSIC "CODEFDEFGEFGAFGABGAB+CAB+C+DB+C+D+E+#B+B+A+G+F+E+D+CBAGFEDC-B-A-G-F
-E-D-C5RO":PRINT"®"
3360 CURSOR 15,10:PRINT "TRY AGAIN ? [Y/N]"
3370 GETK$
3380 IFK$="N" THEN POKE$952,166:CONSOLE R:GRAPH I1FO1:END
3390 IFK$="Y" GOTO 120
3400 GOTO 3370
3410 REM■SETU:PRINT"®":GOSUB 3900:GRAPH I1CI2CO12
3420 FOR Y=0 TO 2 STEP 2:FOR X=0 TO 38 STEP 2:POSITION X*8,Y*8:PATTERN-16,DB$:N
EXTX,Y
3430 FOR Y=4 TO 23 STEP 2:POSITION 0,Y*8:PATTERN-16,DB$+DB$:POSITION 288,Y*8:PA
TTERN-16,DB$+DB$:NEXT
3440 FOR X=0 TO 38 STEP 2:POSITION X*8,184:PATTERN-16,DB$:NEXT
3450 GRAPH I1
3460 FOR I=1 TO 6:POSITION 64,16+(I*1.5)*16:PATTERN-16,DC$(I):NEXT
3470 FOR I=1 TO 4:POSITION176,16+(I*1.5)*16:PATTERN-16,DC$(I+6):NEXT
3480 CURSOR 0,5
3490 PRINT"          HATI-MYSELF    DOOR-EXIT":PRINT:PRINT
3500 PRINT"          HATI           KEY-DOOR "
3510 PRINT"            -CHANGING      OPEN    ":PRINT
3520 PRINT"          TAKOYO-TEKI1     PEPPER "
3530 PRINT"                          -EAT     ":PRINT
3540 PRINT"          SAKANA-TEKI2     LARMEN "
3550 PRINT"                          -EAT     ":PRINT
3560 PRINT"          WAKAME-TEKI3             ":PRINT:PRINT
3570 PRINT"          KANIYO-TEKI4     HIT KEY"
3580 GETK$:IFK$=""GOTO 3580
3590 GRAPHC:PRINT"®"
3600 CURSORO,5
3610 PRINT"         < KEY FUNCTION >
3620 PRINT"            7   ▣   9   "
3630 PRINT"                        "
3640 PRINT"            ▣   5   ▣   "
3650 PRINT"                        "
3660 PRINT"     |SPACE| 1   ▣   3   "
3670 PRINT"                        "
3680 PRINT"
3690 PRINT"       EAT LARMEN & PEPPER
3700 PRINT"                  → HATI CHANGED
3710 PRINT"       TAKE KEY → DOOR OPEN.
3720 PRINT"          BUT FULL OPEN = TAKE KEY 4
3730 PRINT"
3740 PRINT"                         HIT KEY
3750 GETK$:IF K$<>"" THEN PRINT"®":GOTO 3810
3760 CURSORO,6
3770 PRINT"            7         9   ":PRINT
3780 PRINT"     ▣  ▣       5         ":PRINT
3790 PRINT"    |SPACE| 1         3   ":PRINT
3800 GOTO 3600
3810 CURSORO,6:PRINT"      ▣---------- UP":PRINT
3820 PRINT"      2---------- DOWN":PRINT
3830 PRINT"      ▣---------- LEFT":PRINT
3840 PRINT"      6---------- RIGHT":PRINT
3850 PRINT"      ▣---------- LEFT JUMP":PRINT
3860 PRINT"      C---------- RIGHT JUMP":PRINT
3870 PRINT"      SPACE--BOMB SHOT (CHANGE HATI)"
3880 GET K$:IF K$="" GOTO 3880
3890 RETURN
3900  REM■TITLE:C=1:GRAPH I1CO1
3910  TT$(1) ="┌───┐    ┌─────┐ ┌─────┐ ┌─────┐   "
3920  TT$(2) ="|▒▒▒└─┐ |▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒|   "
3930  TT$(3) ="|▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒|   "
3940  TT$(4) ="|▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒| |▒▒▒▒▒| ├──┬──┘   "
3950  TT$(5) ="|▒▒▒┌─┘ └─┐▒▒▒| └─┐▒▒▒| |  |      "
3960  TT$(6) ="└───┘      └───┘   └───┘ └  └───   "
3970 TT$(7) =""
3980 TT$(8) =""
3990 TT$(9) =""
4000 TT$(10)=""
4010 TT$(11)=""
4020 TT$(12)=""
4030  FORL=1TO30
4040 POSITION (L+3)*8,88:PATTERN-16,CL$:FORI=1 TO 12:CURSOR L+4,I+5:PRINT MID$(
TT$(I),L,1):NEXT I:C=-C:POSITION (L+6)*8,88:PATTERN-16,M$(1,7+C):NEXT L
4050 POSITION (L+3)*8,88:PATTERN-16,CL$
4060  G$="PRODUCED by GON ♥!"
4070  FOR I=1 TO 18:CURSOR 11+I,19:PRINT MID$(G$,I,1):MUSIC"CDEF":NEXT
4080  FOR I=1 TO 10:POSITION 48,112:PATTERN-16,DC$(I):FOR K=1 TO 300:NEXT:MUSIC
"+GA":GET K$:IFK$<>"" GOTO 4100
4090  NEXT:GOTO 4080
4100 PRINT"®":RETURN
4110 REM■CHARACTERDATA
4120 PE$=CHR$(0)+CHR$(3)+CHR$(3)+CHR$(0)+STRING$(CHR$(7),4)+CHR$(12)+CHR$(13)+C
HR$(12)+CHR$(12)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(15)
4130 PE$=PE$+CHR$(0)+"ﾀﾀ"+CHR$(0)+"▣▣▣0▣▣0▣▣▣"
4140 BM$=STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(7)+CHR$(14)+"■?8;8;98▒"+CHR$(15)+CHR$(0)+CHR$(
24)+"$B ▣▣<ｼ<ｼｼ8▣▣"
4150 BL$="▣▣"+CHR$(0)+"°°°"+CHR$(0)+"▣":WA$=BL$+BL$
4160 LA$=CHR$(8)+CHR$(17)+CHR$(17)+CHR$(8)+CHR$(17)+CHR$(17)+CHR$(0)+"ｺtu47"+CH
R$(16)+"▒"+CHR$(7)+CHR$(3)+"♣"+CHR$(16)+CHR$(16)+"♣"+CHR$(16)+CHR$(16)
```

```
4170 LA$=LA$+CHR$(0)+"▒"+CHR$(14)+"▒,▒"+CHR$(8)+"▒タ"
4180 CL$=STRING$(CHR$(0),32)
4190 KE$=CHR$(0)+CHR$(15)+CHR$(28)+"???▒"+CHR$(15)+STRING$(CHR$(1),8)+CHR$(0)+"
▒8▒▒▒▒▒||||||▒ク▒||"
4200 T$(1)=CHR$(0)+CHR$(19)+"´0/"+CHR$(29)+"0ｻ◆"+CHR$(5)+CHR$(9)+"/2"+CHR$(4)+C
HR$(4)+"x"+CHR$(0)+"ﾈﾄ(▒▒▒:▒▒—●L  ■"
4210 T$(2)=CHR$(15)+"▒0t▒ﾏﾀ▒▒c▒▌?"+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(24)+"▒▒"+CHR$(12)+"."+C
HR$(15)+"▒"+CHR$(3)+"▒▒ニ卄>▒"+CHR$(16)+CHR$(16)
4220 T$(2)=T$(2)+CHR$(24):T$(3)=STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(1)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$
(13)+CHR$(15)+"▒▒"+CHR$(15)+CHR$(3)+CHR$(1)+"NO"+CHR$(1)+CHR$(6)
4230 T$(3)=T$(3)+"■|▒▒▒70▒▒ｸ||||r"+CHR$(12):T$(4)=CHR$(0)+"´e▒▒z:"+CHR$(18)+"?ｨ7(
?"+CHR$(19)+"1▒"+CHR$(0)+"▒ﾗGW^\H▒▒"▒ﾈ""+CHR$(7)
4240 M$(1,1)=CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(27)+"02"+CHR$(16)+CHR$(27)+"<>//"+CH
R$(15)+CHR$(14)+"■"+CHR$(0)
4250 M$(1,1)=M$(1,1)+"ﾀ▒▒ﾘ"+CHR$(12)+"L"+CHR$(8)+"ﾘ<t▒▒▒ppx"
4260 M$(1,3)=CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(27)+"02"+CHR$(16)+CHR$(25)+"=.o"+STR
ING$(CHR$(15),2)+CHR$(14)+CHR$(14)+"■ﾀ▒▒ﾘ"+CHR$(12)+"L"+CHR$(8)+"ﾚｼ|▒▒▒px"
4270 M$(1,3)=M$(1,3)+CHR$(0):M$(1,2)=CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+"▒??▒"+CHR$(23)+"
;,o"+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(14)+CHR$(14)+"■"
4280 M$(1,2)=M$(1,2)+"ﾀ▒08▒▒▒ﾜ<▒▒▒px"+CHR$(0)
4290 M$(1,4)=CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+"▒??▒"+CHR$(23)+";<//"+CHR$(15)+CHR$(14)+
"■"+CHR$(0)+"ﾀ▒08▒▒▒ﾜ4▒▒▒ppx"
4300 M$(1,5)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+"▒"+CHR$(24)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR
$(8)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$(14)+CHR$(15)+CHR$(14)+CHR$(14)+"▒"
4310 M$(1,5)=M$(1,5)+"||ﾀ▒▒▒xp`▒▒`p▒x"+CHR$(16)+"  "
4320 M$(1,7)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+"▒"+CHR$(24)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR
$(8)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(14)+CHR$(14)+"▒"
4330 M$(1,7)=M$(1,7)+"||ﾀ▒▒▒xp`▒▒`▒ﾜx"+CHR$(16)+"  "
4340 M$(1,6)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+"▒■"+CHR$(14)+CHR$(6)+CHR$(7)+CHR
$(7)+CHR$(6)+CHR$(14)+"?■"+CHR$(8)+CHR$(4)
4350 M$(1,6)=M$(1,6)+"||ﾀ▒▒▒"+CHR$(24)+"P"+CHR$(16)+CHR$(16)+"▒▒p▒ppx"
4360 M$(1,8)=CHR$(1)+CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+"▒■"+CHR$(14)+CHR$(6)+CHR$(7)+CHR
$(7)+CHR$(6)+CHR$(13)+";■"+CHR$(8)+CHR$(4)
4370 M$(1,8)=M$(1,8)+"||ﾀ▒▒▒"+CHR$(24)+"P"+CHR$(16)+CHR$(16)+"▒▒▒▒ppx"
4380 M$(2,1)=CHR$(15)+"▒?9▒"+CHR$(15)+"7"+CHR$(25)+".wgFG"+CHR$(15)+"■<▒▒▒ｰ▒▒▒ﾚ
t|▒▒c▒▒x▌"
4390 M$(2,3)=CHR$(15)+"▒?9▒"+CHR$(15)+"7"+CHR$(25)+".wgFG"+CHR$(15)+"■>▒▒▒ｰ▒▒▒ﾚ
t|▒▒c▒▒x<"
4400 M$(2,2)=CHR$(15)+"▒??▒"+CHR$(15)+"0▒/77  ´"+CHR$(15)+"■>▒▒▒▒▒▒"+CHR$(12)+"▒
▒▒|▒"+CHR$(2)+"▒▒x<"
4410 M$(2,4)=CHR$(15)+"▒??▒"+CHR$(15)+"0▒/77  ´"+CHR$(15)+"■<▒▒▒▒▒▒"+CHR$(12)+"▒
▒▒|▒"+CHR$(2)+"▒▒x▌"
4420 M$(2,5)=CHR$(3)+CHR$(7)+"▒"+CHR$(9)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(7)+CHR$(2)+CHR$(
3)+CHR$(3)+CHR$(0)+CHR$(3)+CHR$(15)+CHR$(1)+CHR$(0)+CHR$(3)
4430 M$(2,5)=M$(2,5)+"ﾀ▒▒▒▒▒"+CHR$(16)+"▒xﾜﾜﾜ▒H ﾃ◆":M$(2,7)=M$(2,5)
4440 M$(2,6)=CHR$(3)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(7)+CHR$(8)+CHR$(15)
+CHR$(28)+STRING$(CHR$(29),3)+"=ﾘﾃ▒ﾀ▒▒—▒▒▒@ﾀ@||ﾀ▒||"+CHR$(0)+"ﾀ":M$(2,8)=M$(2,6)
4450 CM$(1)=STRING$(CHR$(0),16)+CHR$(15)+"▒?9▒"+CHR$(15)+"7"+CHR$(25)+".wgFG"+C
HR$(15)+"■<":CM$(2)=STRING$(CHR$(0),16)+"▒▒▒ｰ▒▒▒ﾚt|▒▒c▒▒x▌"
4460 D$(1)=CHR$(0)+"ｺ@ｺｺ▌}}\▌▌▌ｺｺ@ｺ"+CHR$(0)+"ｨ"+CHR$(0)+"ｨ▒"+CHR$(14)+"|▒▒▒f"+
CHR$(14)+"▒ｨ"+CHR$(0)+"ｨ"
4470 D$(2)=CHR$(0)+"{BCCCCCBCCCCCB("+CHR$(0)+"ｨ"+CHR$(0)+"ｨ▒▒▒ｨｨｨ▒▒▒ｨ"+CHR$(0)+
"ｨ":D$(3)=CHR$(0)+"ｺ@@@@@@@@@@@@@@ｺ"+CHR$(0)+"ｿ ?>>>?/?>>>? ｿ"
4480 D$(4)=CHR$(0)+"ｺ@@@@@@@@@@@@@@ｺ"+CHR$(0)+"▒"+CHR$(4)+CHR$(7)+STRING$(CHR$(6
),3)+CHR$(7)+CHR$(5)+CHR$(7)+STRING$(CHR$(6),3)+CHR$(7)+CHR$(4)+"▒"
4490 D$(5)=CHR$(0)+"ｺ@@@@@@@@@@@@@@ｺ"+CHR$(0)+"ｨ"+STRING$(CHR$(1),13)+"ｨ"
4500 LB$(1)=STRING$(CHR$(0),4)+CHR$(7)+CHR$(14)+"■?8;8;98▒"+CHR$(15)+CHR$(0)+CH
R$(24)+"$B`▒▒▒<ｼ<ｼｼ▒▒▒":RB$(1)=LB$(1)
4510 LB$(2)=CHR$(0)+CHR$(16)+"!CG/"+CHR$(23)+CHR$(7)+CHR$(9)+CHR$(15)+CHR$(15)+
CHR$(7)+CHR$(3)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),4)
4520 LB$(2)=LB$(2)+"▒▒▒ｨ"+CHR$(3)+"[[S"+CHR$(3)+"▒▒▒"+CHR$(0)+CHR$(0)
4530 RB$(4)=LB$(2)
4540 LB$(3)=CHR$(7)+CHR$(15)+CHR$(28)+"==<=<?▒"+CHR$(15)+CHR$(4)+"B$"+CHR$(24)+
CHR$(0)+"▒▒"+CHR$(24)+"ｴﾜ"+CHR$(28)+"ﾜ"+CHR$(28)+"▒xp▒"+STRING$(CHR$(0),4)
4550 RB$(3)=LB$(3)
4560 LB$(4)=CHR$(0)+CHR$(0)+"▒?ﾗﾀﾊﾚﾚﾀｨﾗ?▒"+STRING$(CHR$(0),4)+"||ﾀ▒▒▒—▒▒▒▒ｿｲ"+CH
R$(8)+CHR$(0):RB$(2)=LB$(4)
4570 EV$="ｨﾀﾀｨﾀﾀｨﾀﾀｨﾀﾀｨﾀﾀｨﾀﾀｨﾀﾀｨﾀﾀｨ"+CHR$(3)+CHR$(3)+"ｨ"
4580 EV$=EV$+CHR$(3)+CHR$(3)+"ｨ"+CHR$(3)+CHR$(3)+"ｨ"+CHR$(3)+CHR$(3)+"ｨ"+CHR$(3
)+CHR$(3)+"ｨ"+CHR$(3)+CHR$(3)+"ｨ"+CHR$(3)+CHR$(3)+"ｨ"+CHR$(3)+CHR$(3)
4590 PS$="~f@@~"+CHR$(2)+"f~~FF@`fv~~BBBbrr~~Br~HDbr~~@||@f~":PH$="bbb~brrr~~"+
STRING$(CHR$(24),4)+"~~"+STRING$(CHR$(0),3)+"~~"+STRING$(CHR$(0),3)+PS$
4600 PB$="~BB~BBb~~BBBbrr~fZZZZBB▒~BB~BBb~":PL$="`````b~~~~@||@f~~f@@~"+CHR$(2)
+"f~~~Z"+STRING$(CHR$(24),4)+"~"
4610 DB$=BL$+BL$+BL$+BL$
4620 AB$(1)=STRING$(CHR$(0),8)+CHR$(1)+CHR$(1)+STRING$(CHR$(0),14)+"||||"+STRING$
(CHR$(0),7)
4630 AB$(2)=CHR$(8)+"D&"+CHR$(18)+"||g7"+CHR$(7)+CHR$(7)+"7g||"+CHR$(18)+"&D"+CHR
$(8)+CHR$(16)+CHR$(34)+"dH"+CHR$(1)+"▒▒▒▒▒▒"+CHR$(1)+"Hd"+CHR$(34)+CHR$(16)
4640 AB$(3)=CHR$(0)+"▌▌▌}}"+CHR$(1)+CHR$(15)+CHR$(15)+CHR$(1)+"}}▌▌▌"+CHR$(0)+C
HR$(0)+"???ｿｿ||▒▒||ｿｿ???"+CHR$(0)
4650 AB$(4)="ﾄE"+CHR$(34)+CHR$(21)+CHR$(10)+"5z▒▒z5"+CHR$(10)+CHR$(21)+CHR$(34)
+"Eﾄ¥ｒDｨPﾄ^ｿｿ^ﾄPｨDｒ¥"
4660 AB$(5)=CL$
4670 MM$="+B+A+G+F+E+D+CB A G F E D C-B-A-G-F-E-D-C"
4680 FORI=1TO2:DC$(I)=M$(I,1):NEXT:FORI=1TO4:DC$(2+I)=T$(I):NEXT:DC$(7)=D$(1):D
C$(8)=KE$:DC$(9)=PE$:DC$(10)=LA$
4690 ET=1
4700 FOR I=1 TO 21:RL$(0,I)=RB$(ET):ET=ET+1:IF ET=5 THEN ET=1
4710 NEXT:ET=1
4720 FOR I=1 TO 21:RL$(1,I)=LB$(ET):ET=ET+1:IF ET=5 THEN ET=1
4730 NEXT
4740 MM(0)=1:MM(1)=37:SS(0)=2:SS(1)=-2
4750 RETURN
```

マイコン将棋リーグへの招待②

Electro brains

迷譜戦から名譜戦へ

若林　宏

マイコン用将棋プログラムのあいだで戦われるリーグ戦を「名譜戦」と名づけてスタートしたのは'83年の暮れのことでした。「名譜戦」という名称は，プロ棋士のタイトル戦の最高峰「名人戦」にちなんだもので人ならぬプログラム（算譜）の戦いという意味がこめられています。第一期「名譜戦」は準備不足のまま，かなりの無理をおかして実施されましたが，第二期では，その反省の上に立って，十分な準備期間を設け，'85年2月末を締切りとして，実施することになりました。「名譜戦」ではなくて，「迷譜戦」だろうといった野次の出ない，シリアスな戦いを今度こそ実現させようと考えております。

「名譜戦」のルール

「名譜戦」に参加するには，具体的にどうすればよいのでしょうか。今回は，この観点から，「名譜戦」の実際に迫ってみることにします。

まず第一に，将棋のプログラムを作りあげることを考えなければいけません。「名譜戦」では，A級リーグとB級リーグのふたつを設けてあります。「名人戦」には，挑戦者決定リーグと昇降級リーグのふたつがあり，これはかつてA級リーグ，B級リーグと呼ばれたものでした。「名譜戦」のA級リーグとB級リーグは，「名人戦」のようにB級からA級に上がるとか，A級からB級に落ちるという性格のものではありません。AはAssemblerのA，BはBASICのBをとったもので，機械語プログラムは他の機械語プログラムとA級リーグで戦わせ，BASICプログラムはBASICプログラムとだけB級リーグで戦わせるようにしたものです。

B級リーグは，完全にBASICだけで書かれたプログラムで，BASICインタプリタ上で走るものを対象にしています（このタイプのプログラムのサンプルは，既に『MICRO』誌上で発表してあります）。A級リーグは，アセンブラやコンパイラで機械語に落とされたプログラムのためのもので，一部分でも機械語を使ったプログラムはこちらに入れます（CとPコンパイラで，サンプルとなるようなプログラムを書いて，本誌に掲載する予定です）。

BASICで書くか，コンパイラを使うか，あるいはアセンブラを使うか，各自の好みと力量に応じてプログラミングに取り組んでください。ちなみに，第一期「名譜戦」のA級リーグでは，アセンブラさえ使わず，PC－8801の機械語モニタだけを唯一の頼りにしてプログラムを作った筒井立美さんが優勝を飾りました。力さえあればそんなことも可能なのですが，それはあまりにもきついという向きにはアセンブラやコンパイラを使う道が残されています。PコンパイラやCによる将棋プログラムのサンプルは，まさにそういう人々を念頭において制作するものです。

A級リーグに参加するプログラムの持ち時間は1時間で，それを使い切れば1分将棋になります。一手を1分以内でコンスタントに指していけば，持ち時間内で各自60手指せ，第一期「名譜戦」の条件と同じことになりますし，時間切れで負けるという心配もありません。しかし，本当に強いプログラムは，考えるべきときにはうんと時間をとって考えぬくはずですから，そういう硬直したアプローチはとらず，もっと柔軟な時間配分を目指すべきでしょう。第二期「名譜戦」での変更は，まさにそれを狙ったものなのです。

B級リーグでは，BASICの遅さを考慮して，持ち時間は3時間，それを使い切ったあとは3分将棋ということにしてあります。BASICの場合，3倍程度の時間をあたえられたぐらいでは機械語プログラムと同等のことができるはずはありませんから，独特の工夫が必要になってきます。

持ち時間を使い切り，1分（あるいは3分）以内で指すようになった場合は，いくら速く指して時間を残しても，あとでそれを使うというわけにはいきませんので注意してください。

300手（各自150手）まで指して勝負のつかない場合は，A級リーグ，B級リーグともに，盤上の形勢の如何を問わず引分けの扱いとします。お互いに入玉して詰ます見込みがなくなったときも，駒数を数えることなく，引分けの判定を下します。千日手は，A級リーグに関しては1983年5月改正の新ルールに従うものとします。BASICの場合は，千日手の判断にかなり時間がかかるので，プログラムに判断させるのはあき

らめ，立会人が介入して止めることを考えています。

将棋は，オセロのように短時間で決着のつくゲームではないので，「名譜戦」ではなるべく人間の手を介さずに対局が実現できるようにします。現在出まわっているマイコンの多くはＲＳ－232Ｃインターフェースを標準装備しており，そうでない機種でもオプションで提供されるので，これを採用することに異論はないと思いますが，オプションとなっている場合は，このためだけにＲＳ－232Ｃインターフェースの購入を期待することは無理かもしれません。使用範囲が限定され信頼度の低いカセット・インターフェースをあえて併用するのは，そのような事情を考慮したものです。一方もしくは双方がＲＳ－232Ｃを利用できなくて，カセット・インターフェースを介して交信できる場合（例えば，ＰＣ－6001とＰＣ－8001）は，それを利用することにします。第一期「名譜戦」で採用したような単純な手順では実用に耐えないことが明らかになったので，第二期ではもっとしっかりした通信プロトコルを定めて行う予定です。

指し手は，正式の棋譜に準じた表記法(**第１表**参照)で表わし，ＡＳＣＩＩコード４バイトないし５バイトのデータのあとにキャリッジ・リターン（&ＨＤ）をつけくわえた形（ＢＡＳＩＣで処理する場合は，文字型変数）で送受信します。駒を打つときのシンボルは，ローマ字で表記したときの最初の２文字を用い，大文字で表わします(**第２表**)。以上の表記法は，マイコン同士が対戦する際にやりとりする指し手の表現形式を統一しようとするだけのもので，各プログラムの内部で手がどのように表現されるべきかを拘束するものではありません。

プログラムには，棋譜の保存機能もつけるものとします。ディスク・ベースのプログラムならシーケンシャル・ファイルに落としていけるようにし（**第３表**，**リスト１**参照），そうでない場合は適当に圧縮した形で記録しておき，対局が終ってから，**第３表**に示したような形で表示できるようにします（時間を計れない場合や計らない場合には，00:00:00をダミーで入れてください）。規定通りの時間で指したかどうかは，対局後に双方の棋譜を照らし合わせて判定しますので，相手が時間切れになったと思えるような場合でも，敗北を相手が認めたのでないかぎり，一方的に勝ちを宣言して対局を終えてはいけません。

《第１表》 棋譜に準じた表記法

６四の金が７三に動く	７三金	７３６４
８三に歩を打つ	８三歩	８３ＨＵ
７三の角が８四に動き成る	８四角成	８４７３Ｎ
投了する		ＭＡＫＥ

《第２表》 駒の表記法

歩	ＨＵ または ＦＵ
香	ＫＹ
桂	ＫＥ
銀	ＧＩ
金	ＫＩ
角	ＫＡ
飛	ＨＩ

予告「名譜前哨戦」

第二期「名譜戦」の実施はまだまだ先のことなので，中間目標として，第一期の参加プログラムも招いて，非公式の力くらべを行う計画を練っています。新年号を目標にしていますので，この催しに参加を希望する方は11月10日までにプログラムをお送りください。非公式戦ですから，「名譜戦」の規約に合致していないプログラムでもさしつかえありません。同一機種で走り，思考時間にさほど差のない市販ソフトがあれば，それと対戦させるようなことも考えてみたいと思います。この催しも，「名譜戦」同様，参加することによって拘束を受けるようなことは一切ありません。棋譜はともかく，プログラムは作者が希望しない場合は公開を求められることはありません。プログラムにプロテクトをかけることもさしつかえありません。

目標は示されました。課題ははっきりしています。競争相手にも事欠きません。かなりのパワーを必要とし，くたびれることの多いテーマですが，達成したときの満足感もまたひとしおです。ひとつ思いっきり疲れてみませんか？

《リスト１》 棋譜保存プログラム

```
      +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
0000  38 33 48 55 0D 0A 30 31 3A 31 34 3A 31 38 0D 0A
0010  37 33 36 34 0D 0A 30 31 3A 31 35 3A 33 32 0D 0A
0020  4D 41 4B 45 0D 0A 30 31 3A 31 35 3A 30 35 0D 0A
0030  1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

《第３表》棋譜保存のフォーマット

```
８３ＨＵ
０１：１４：１８
７３６４
０１：１５：３２
ＭＡＫＥ
０１：１５：０５
```

プログラム原稿大募集!!

月刊マイコンでは，読者のみなさんのプログラム・原稿を広く募集しています。オリジナリティあふれたプログラム・原稿を編集部まで，どしどしご応募下さい。

応募内容

- ●ゲームプログラム
- ●ビジネスプログラム
- ●アプリケーション・プログラム
- ●ハードウエア製作

応募方法

●プログラムは，テープかディスクに2～3回セーブしたものをお送り下さい。

●原稿には，①プログラムの内容 ②使い方・遊び方 ③操作方法 ④プログラムの入力方法 ⑤BASIC・マシン語プログラムの説明 ⑥フローチャート ⑦メモリ容量などをまとめて下さい。

●プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。

●以上がまとまったら，愛読者カードについている，プログラム投稿応募カードに必要事項を記入の上，お送り下さい！

作品発表

順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先

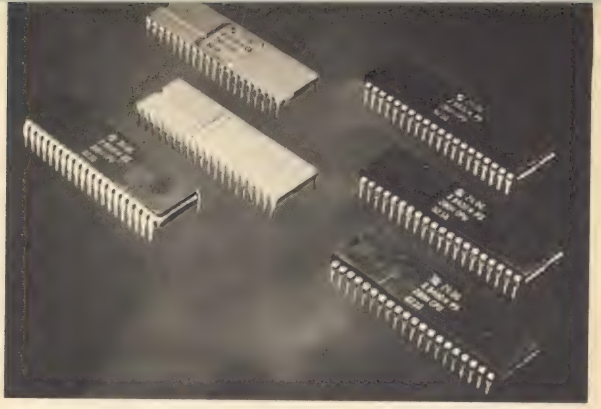
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

お願い

☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。

☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。

電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
☎03(445)6111

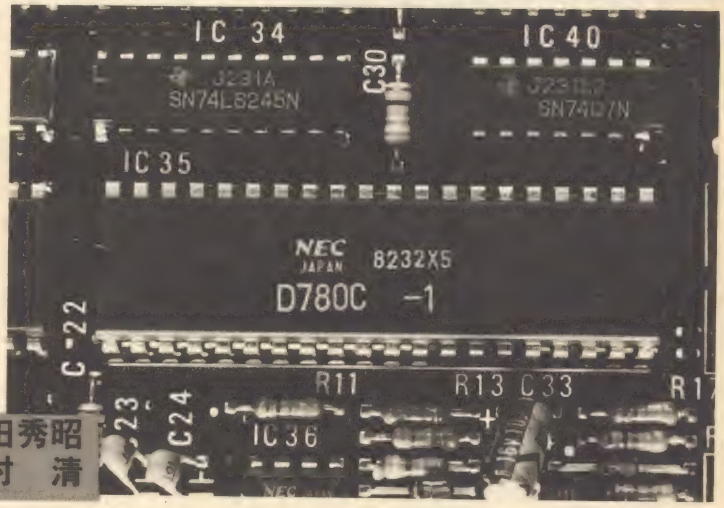


Z80 マシン語プログラム入門

PC-8001/8801/MKII(N-BASICモード)

マシン語でゲームプログラムを作ろう⑪

細かなサブルーチン



FORESIGHT企画部 村田秀昭
監修 川村 清

入門コーナー

1年計画で実習を行ってきた“みつばちマーヤの冒険ゲーム”ですが，解説も残すところも，いよいよあとわずかとなりました。

今回は，前述したメイン・ルーチンや多くのサブルーチンから，それぞれのルーチンの働きを補助するべくコールされる，細かなサブルーチンの数々を紹介いたしましょう。

なお，今回紹介するサブルーチンの名称と機能を**第1図**にまとめておきました。おなじみのフローチャートとアセンブル・リストも，**第4図**と**第5図**に示しましたので，あわせて御参照ください。

名　称	機　　能
RND	乱数の発生
BUZON	内蔵ブザーの鳴動開始
BUZOFF	内蔵ブザーの鳴動停止
INIT	CRTスクリーンのイニシャライズ
DISPSC	スコアの表示
DISPHI	ハイスコアの表示
DISPHL	整数の表示

《第1図》細かいサブルーチン

乱数の発生

『RND』は，その名称からもわかるように，擬似乱数を発生するためのサブルーチンです。発生される乱数は，まさに擬似乱数といえるもので，その算出アルゴリズムもかなりいいかげんなものです。しかし本プログラム程度のゲーム・プログラムであれば，この程度の精度でも十分に実用になるものです。

発生する乱数の範囲は，下限は常時００Ｈで，上限はレジスタＣに与えられた値になります。発生した乱数はアキュームレータに格納してもどります。

```
RND：PUSH  DE
PUSH  HL
```

この乱数発生サブルーチン中で使用するレジスタＤＥとレジスタＨＬの内容をスタックに退避しておきます。したがって，このサブルーチンをコールした場合に内容を破壊されるレジスタは，乱数を格納してメイン・ルーチンに返すために使用するアキュームレータのみとなります。

```
RND1：LD  HL,(RNDDAT)
```

直前に発生した乱数の値を『ＲＮＤＤＡＴ』から２バイトにわたるメモリから得て，レジスタＨＬに格納しておきます。このアドレス『ＲＮＤＤＡＴ』からの２バイトに保存されている値は，１度も乱数を発生していない時点では不定ですが，新しい乱数を発生するごとに更新されて行きます。

```
LD  D,H
LD  E,L
```

先程メモリ『ＲＮＤＤＡＴ』から得た値を，レジスタＤＥにもコピーしておきます。

```
ADD  HL,HL
ADD  HL,DE
```

レジスタＨＬの内容を２倍し，さらにレジスタＤＥにコピーしておいた値を加えます。

これらの処理によって，先程メモリ『ＲＮＤＤＡＴ』から得た値を３倍にしたものが，レジスタＨＬに算出できます。

```
LD  A,E
ADD  A,H
LD  H,A
```

先程メモリ『ＲＮＤＤＡＴ』から得た２バイトの値の下位バイトをアキュームレータに移し，その値を，先程３倍してレジスタＨＬに格納してある値の上位バイトに加えます。

```
INC  HL
```

レジスタＨＬに格納された演算結果をインクリメントします。

このインクリメント命令を実施しない場合には，もし『ＲＮＤＤＡＴ』からの２バイトに００００Ｈが格納されていた場合はこの乱数発生サブルーチンを何度コールしても演算結果が００００Ｈとなってしまうため，乱数として，無限に０１Ｈをアキュームレータに返してしまいます。初期設定を行わないメモリ空間には事前にどのような値が格納されているかわかりませんので，そのような点も配慮した上でプログラムをつくらなければなりません。

```
LD  (RNDDAT),HL
```

演算結果の値を『ＲＮＤＤＡＴ』から２バイトにわたるメモリに格納しておきます。このアドレス『ＲＮＤＤＡＴ』からの２バイトに保存されている値は，次に乱数発生サブルーチン『ＲＮＤ』がコールされた場合に参照されます。

```
CP  C
```

アキュームレータに格納された値と，メインルーチンから乱数発生サブルーチンをコールする時点でレジスタＣに与えられた値を比較します。

```
JR  NC,RND1
```

レジスタＣに与えられた値は発生する乱数の上限ですから，アキュームレータに格納された値の方がこれより小さくない場合には，発生されている乱数を無効するために『ＲＮＤ１』にもどって新しい乱数を発生しなおします。

アキュームレータに格納された値の方が小さい場合，言い替えればアキュームレータに格納された値が０以上でレジスタＣに与えられた上限未満の場合には，アキュームレータの値を有効にするため，分岐を行わずに次の処理に進みます。

```
INC  A
```

アキュームレータに格納されているものは，0以上でレジスタCに与えられた上限未満の値です。

この値をインクリメントすることによって，1以上でレジスタCに与えられた上限以下の値にします。

```
POP HL
POP DE
```

このサブルーチン『RND』の先頭でスタックに退避しておいた値を，もとのレジスタDEとレジスタHLにもどします。

```
RET
```

サブルーチン『RND』の処理を終えます。

内蔵ブザーの鳴動開始

サブルーチン『BUZON』をコールすることによって，N－BASICの“BEEP1”と同様に，内蔵ブザーの鳴動を開始することができます。

また，このサブルーチンには，入出力パラメータはありません。

```
BUZON：LD A，1
JP BEEPN
```

サブルーチン『BEEPN』は，アキュームレータに与えられたデータが00Hの場合には内蔵ブザーをOFF（BEEP0）の状態に，00H以外の場合には内蔵ブザーをON（BEEP1）の状態に設定するシステム・サブルーチンです。

ここでは，アキュームレータに01Hを格納して『BEEPN』にジャンプすることによって，内蔵ブザーをONの状態に設定しています。

このサブルーチン『BUZON』の最後にはサブルーチン・リターン命令が存在しませんが，この『BUZON』がコールされたもとのルーチンへは，ジャンプ先のシステム・サブルーチン『BEEPN』の最後のリターン命令によってもどります。

内蔵ブザーの鳴動停止

サブルーチン『BUZOFF』をコールすることによって，N－BASICの“BEEP0”と同様に，内蔵ブザーの鳴動を停止することができます。入出力パラメータはありません。

```
BUZOFF：XOR A
JP BEEPN
```

サブルーチン『BEEPN』は，アキュームレータに与えられたデータが00Hの場合には内蔵ブザーをOFF（BEEP0）の状態に，00H以外の場合には内蔵ブザーをON（BEEP1）の状態に設定するシステム・サブルーチンです。

ここでは，アキュームレータに00Hを格納して『BEEPN』にジャンプすることによって，内蔵ブザーをOFFの状態に設定しています。

このサブルーチン『BUZOFF』の最後にはサブルーチン・リターン命令が存在しませんが，この『BUZOFF』がコールされたもとのルーチンへは，ジャンプ先のシステム・サブルーチン『BEEPN』の最後のリターン命令によってもどります。

CRTスクリーンの初期設定

サブルーチン『INIT』をコールすることによって，PC－8001の画面モードを，次に示すN－BASICの三つの命令群を実行した場合と同様に設定することができます。

i）WIDTH 40，25
ii）CONSOLE ，，0，1
iii）COLOR 7，&H20，0

本プログラムでは，プログラムの実行開始直後に一度だけ，このサブルーチン『INIT』をコールしています。

```
INIT：LD B，2819H
CALL WIDTXY
```

システム・サブルーチン『WIDTXY』は，CRTスクリーンに表示される最大の文字数を，レジスタBに与えられた桁数およびレジスタCに与えられた行数に設定するサブルーチンです。

ここでは，レジスタBに40を，レジスタCに25を，それぞれ格納してから『WIDTXY』をコールすることによって，画面モードを40桁×25行モードに設定しています。

```
LD  BC, 00FFH
CALL  CONSOL
```

システム・サブルーチン『CONSOL』は，レジスタBCに与えるパラメータによって，ファンクション・キー内容の表示有無を指定するとともに，カラー・モードと白黒モードの切り替えを行うことのできるサブルーチンです。

ここでは，レジスタBに00Hを与えることによってファンクション・キー表示の停止を指定し，レジスタCにFFHを与えることによってCRTスクリーンをカラー・モードに設定しています。

```
LD  HL, 0E820H
LD  (ATRDAT-1), HL
```

『ATRDAT−1』に20Hを格納することによってヌル・キャラクタ・コードをスペースのキャラクタ・コードである20Hに設定し，また『ATRDAT』にE8Hを格納することによってヌル・アトリビュート・コードを白色キャラクタのアトリビュート・コードであるE8Hに設定します。

```
XOR  A
LD  (ERASSW), A
```

『ERASSW』に00H以外のデータが格納されている場合にN−BASICの表示システム・サブルーチンを実行すると，現在カーソルの置かれている行全体に表示されている内容が強制的に消去されてしまいます。

ゲームの実行中に上記のようなことがないように『ERASSW』に00Hを格納しておきましょう。

```
RET
```

スクリーンの初期設定を終えてメイン・ルーチンにもどります。

スコアの表示

サブルーチン『DISPSC』をコールすることによって，スクリーン上の所定位置（**第2図**参照）にスコアを表示することができます。

```
SCORE : 00000
```

《第2図》スコアの表示位置

このサブルーチンをコールすることによって表示されるスコアの値は，『SCORE』からの2バイトにわたって格納されている整数データです。

```
DISPSC:LD  HL, 0101H
LD  (CURSOR), HL
```

レジスタHLを介して『CURSOR』からの2バイトに0101Hを格納します。

したがって，次にN−BASICのシステム・サブルーチンを利用して実施するCRTスクリーンへのキャラクタ表示は，座標（0，0）を起点として行われることになります。

```
LD  HL, MSGS
CALL  MSGOUT
```

メッセージ“SCORE：”の格納されている先頭アドレス『MSGS』をレジスタHLに与えてシステム・サブルーチン『MSGOUT』をコールすることによって，このメッセージを表示します。

```
LD  HL, SCORE
JR  DISPHL
```

『SCORE』から2バイトにわたるメモリからスコア値をレジスタHLに与えて，レジスタHLに格納された値を表示するために用意したサブルーチン『DISPHL』にジャンプします。

ハイスコアの表示

サブルーチン『DISPHI』をコールすることに

TODAY'S HI-SCORE : 00000

《第3図》ハイスコアの表示位置

よって，スクリーン上の所定位置（第3図参照）にハイスコアを表示することができます。

このサブルーチンをコールすることによって表示されるハイスコアの値は，『HSCORE』からの2バイトにわたって格納されている整数データです。

```
DISPHI：LD HL，1001H
LD (CURSOR)，HL
```

レジスタHLを介して『CURSOR』からの2バイトに1001Hを格納します。

したがって，次にN－BASICのシステム・サブルーチンを利用して実施するCRTスクリーンへのキャラクタ表示は，座標（15，0）を起点として行われることになります。

```
LD HL，MSG2
CALL MSGOUT
```

"TODAY'S HI－SCORE："のメッセージ・データが格納されている先頭アドレス『MSG1』をレジスタHLに与えてシステム・サブルーチン『MSGOUT』をコールすることによって，このメッセージを表示します。

```
LD HL，(HSCORE)
```

『HSCORE』から2バイトにわたるメモリからハイスコア値をレジスタHLに得ておきます。

整数の表示

ここ『DISPHL』では，レジスタHLに格納されている整数データを，CRTスクリーン上の現カーソル位置から表示します。

```
DISPHL：CALL MAKINT
```

システム・サブルーチン『MAKINT』は，レジスタHLに格納された16ビットの整数をフローティング・アキュムレータと呼ばれるアドレス（F0A8H～F0A9H番地）に格納してもどるサブルーチンです。

後でコールするシステム・サブルーチン『HEXCHR』では，F0A8H～F0A9H番地に入力パラメータを与えられることが必要です。その『HEXCHR』をコールする準備として『MAKINT』をコールし，あらかじめレジスタHLのデータをF0A8H～F0A9H番地に移しておきます。

```
LD HL，BUFFER
```

F0A8H～F0A9H番地に格納されたデータを文字列に変換するとき使用するバッファの先頭アドレス『BUFFER』をレジスタHLに与えます。ここでレジスタHLに与えるアドレスも，システム・サブルーチン『HEXCHR』が要求する入力パラメータのひとつです。

```
PUSH HL
```

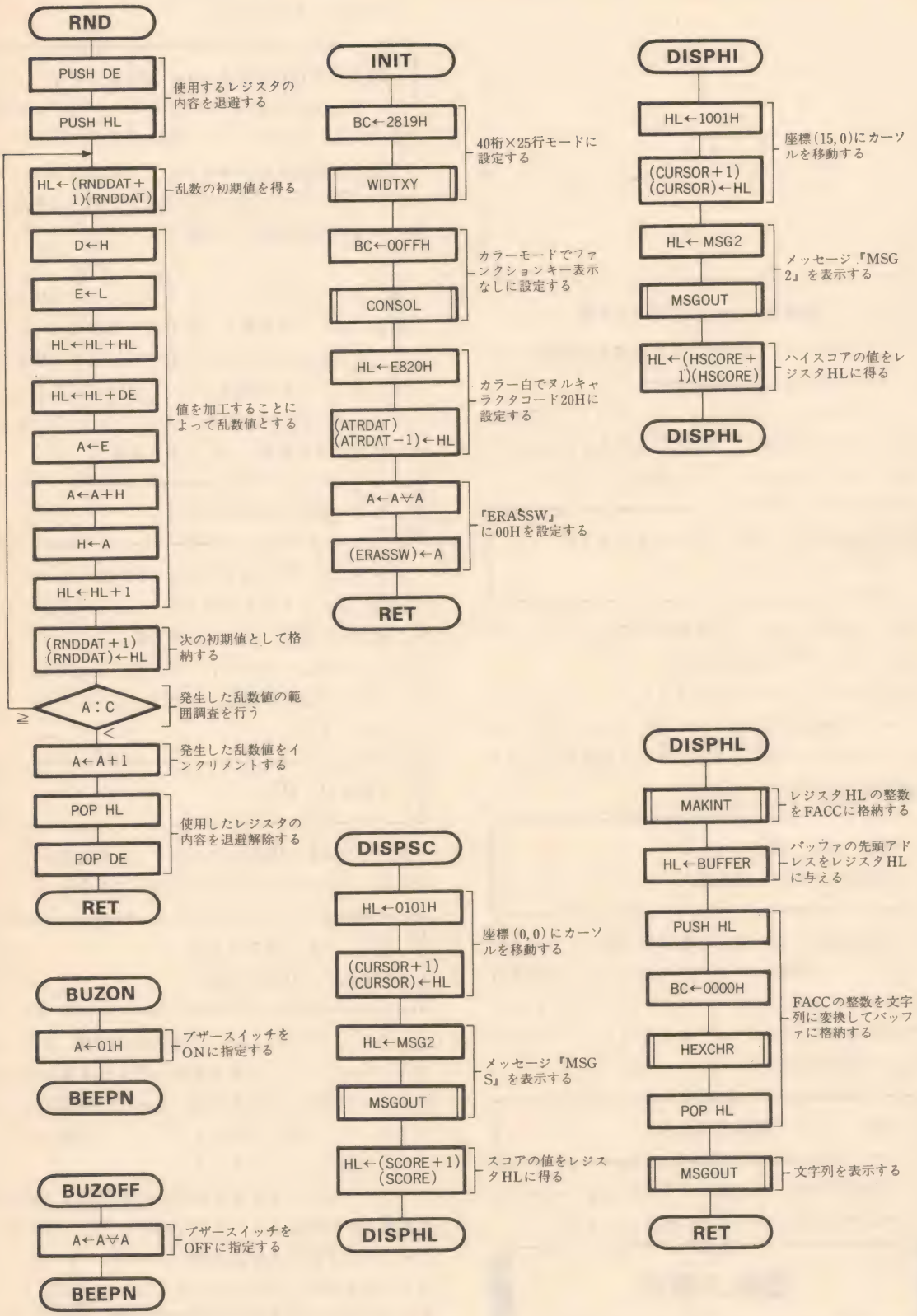
レジスタHLに格納された値すなわち変換バッファの先頭アドレスをスタックに退避しておきます。

```
LD BC，0000H
CALL HEXCHR
```

システム・サブルーチン『HEXCHR』をコールすることによって，F0A8H～F0A9H番地に格納された整数データを文字列に変換し，変換された文字列をレジスタHLで指定するアドレス以降の変換バッファに得ることができます。

レジスタBCが0000H以外の場合には『HEXCHR』の仕様によって余分な処理が行われてしまうため，それを避ける意味であらかじめレジスタBCには0000Hを与えておかなければなりません。

```
POP HL
```


RND
PUSH DE
PUSH HL
使用するレジスタの内容を退避する
HL←(RNDDAT+1)(RNDDAT)
乱数の初期値を得る
D←H
E←L
HL←HL+HL
HL←HL+DE
A←E
A←A+H
H←A
HL←HL+1
値を加工することによって乱数値とする
(RNDDAT+1)(RNDDAT)←HL
次の初期値として格納する
A : C
≧
<
発生した乱数値の範囲調査を行う
A←A+1
発生した乱数値をインクリメントする
POP HL
POP DE
使用したレジスタの内容を退避解除する
RET
BUZON
A←01H
ブザースイッチをONに指定する
BEEPN
BUZOFF
A←A∨A
ブザースイッチをOFFに指定する
BEEPN
INIT
BC←2819H
WIDTXY
40桁×25行モードに設定する
BC←00FFH
CONSOL
カラーモードでファンクションキー表示なしに設定する
HL←E820H
(ATRDAT)(ATRDAT−1)←HL
カラー白でヌルキャラクタコード20Hに設定する
A←A∨A
(ERASSW)←A
「ERASSW」に00Hを設定する
RET
DISPSC
HL←0101H
(CURSOR+1)(CURSOR)←HL
座標(0,0)にカーソルを移動する
HL←MSG2
MSGOUT
メッセージ『MSG S』を表示する
HL←(SCORE+1)(SCORE)
スコアの値をレジスタHLに得る
DISPHL
DISPHI
HL←1001H
(CURSOR+1)(CURSOR)←HL
座標(15,0)にカーソルを移動する
HL←MSG2
MSGOUT
メッセージ『MSG 2』を表示する
HL←(HSCORE+1)(HSCORE)
ハイスコアの値をレジスタHLに得る
DISPHL
DISPHL
MAKINT
レジスタHLの整数をFACCに格納する
HL←BUFFER
バッファの先頭アドレスをレジスタHLに与える
PUSH HL
BC←0000H
HEXCHR
POP HL
FACCの整数を文字列に変換してバッファに格納する
MSGOUT
文字列を表示する
RET

《第4図》フローチャート

スタックに退避しておいた値すなわち変換バッファの先頭アドレスをレジスタHLにもどします。

```
CALL MSGOUT
```

システム・サブルーチン『HEXCHR』をコールすることによって求められた文字列を，さらにシステム・サブルーチン『MSGOUT』をコールすることによって表示します。

ここで表示を実施するするものが，実際にはスコアの値であり，ハイスコアの値でもあります。

```
RET
```

```
                ;
                ;*************************************
                ;        GENERATE A RANDOM NUMBER
                ;*************************************
                ;
C3A4 D5         RND:    PUSH DE          ; push register de onto stack
C3A5 E5                 PUSH HL          ; push register hl onto stack
                ;
C3A6 2A00ED     RND1:   LD   HL,(RNDDAT) ; get the last generated number
                ;
C3A9 54                 LD   D,H         ;
C3AA 5D                 LD   E,L         ;
C3AB 29                 ADD  HL,HL       ;
C3AC 19                 ADD  HL,DE       ; calculate
C3AD 7B                 LD   A,E         ;   and calculate
C3AE 84                 ADD  A,H         ;
C3AF 67                 LD   H,A         ;
C3B0 23                 INC  HL          ;
                ;
C3B1 2200ED             LD   (RNDDAT),HL ; store the generated number
                ;
C3B4 B9                 CP   C           ; make a fresh start if
C3B5 30EF               JR   NC,RND1     ;   the number is beyond the limits
                ;
C3B7 3C                 INC  A           ; increment the generated number
                ;
C3B8 E1                 POP  HL          ; pop register hl from stack
C3B9 D1                 POP  DE          ; pop register de from stack
                ;
C3BA C9                 RET              ; return to main routine
                ;
                ;*************************************
                ;          TURN THE BUZZER  ON
                ;*************************************
                ;
C3BB 3E01       BUZON:  LD   A,1         ; buzzer switch in accumulator
C3BD C34B0D             JP   BEEPN       ; jump to the system subroutine
                ;
                ;*************************************
                ;          TURN THE BUZZER OFF
                ;*************************************
                ;
C3C0 AF         BUZOFF:XOR   A           ; buzzer switch in accumulator
C3C1 C34B0D             JP   BEEPN       ; jump to the system subroutine
                ;
                ;*************************************
                ;           INITIALIZE SCREEN
                ;*************************************
                ;
C3C4 011928     INIT:   LD   BC,2819H    ;
C3C7 CD3A09             CALL WIDTXY      ;
C3CA 01FF00             LD   BC,00FFH    ; chenge the screen format
C3CD CDF708             CALL CONSOL      ;   same as 'width 40,25
C3D0 2120E8             LD   HL,0E820H   ;             console ,,0,1
C3D3 225AEA             LD   (ATRDAT-1),HL ;           color 7,&H20,0'
C3D6 AF                 XOR  A           ;
C3D7 3257EA             LD   (ERASSW),A  ;
                ;
```

《第5図》アセンブルリスト

コールされたもとのルーチンにもどります。

まとめ

今回で，プログラム・リストの解説のすべてを終了いたしました。

ごくろうさまでした。

次回は，“みつばちマーヤの冒険プログラム”の全アセンブル・リストを掲載して，本連載のしめくくりにしたいと思います。

★

★

```
C3DA C9                 RET                     ; return to main routine
                ;
                ;*************************************
                ;              DISPLAY SCORE
                ;*************************************
                ;
C3DB 210101     DISPSC:LD   HL,0101H            ;
C3DE 2263EA            LD   (CURSOR),HL         ; move the cursor
C3E1 210DC4            LD   HL,MSGS             ;   and display the message before
C3E4 CDED52            CALL MSGOUT              ;
                ;
C3E7 2A02ED            LD   HL,(SCORE)          ; get the score
C3EA 180F              JR   DISPHL              ; display it
                ;
                ;*************************************
                ;              DISPLAY HI-SCORE
                ;*************************************
                ;
C3EC 210110     DISPHI:LD   HL,1001H            ;
C3EF 2263EA            LD   (CURSOR),HL         ; move the cursor
C3F2 211FC4            LD   HL,MSG2             ;   and display the message before
C3F5 CDED52            CALL MSGOUT              ;
                ;
C3F8 2A04ED            LD   HL,(HSCORE)         ; get the high-score
                ;
                ;*************************************
                ;         DISPLAY UNSIGNED INTEGER
                ;*************************************
                ;
C3FB CD9C27     DISPHL:CALL MAKINT              ; move from register hl into facc
                ;
C3FE 210DED            LD   HL,BUFFER           ;
C401 E5                PUSH HL                  ; convert facc
C402 010000            LD   BC,0000H            ;   into character code
C405 CD9F30            CALL HEXCHR              ;     and store it from buffer
C408 E1                POP  HL                  ;
                ;
C409 CDED52            CALL MSGOUT              ; display characters
                ;
C40C C9                RET                      ; return to main routine
                ;
                ;*************************************
                ;              MESSAGE AREA
                ;*************************************
                ;
C40D 53434F52 MSGS:  DB   'SCORE : ',0
C411 45203A20
C415 00
C416 54494D45 MSG1:  DB   'TIMER : ',0
C41A 52203A20
C41E 00
C41F 544F4441 MSG2:  DB   'TODAY''S HI-SCORE : ',0
C423 59275320
C427 48492D53
C42B 434F5245
C42F 203A2000
                ;
C433                 END
```

第2回

6809マシン語入門 テクニック編

＊＊＊パラメータの渡し方＊＊＊

諸星大一郎

宿題の答え

まずは前回の宿題の答えです。

「転送バイト数が0のときの判断をしていないために，Dレジスタが0のときは65536バイト転送しようとして暴走してしまう。これを防ぐためには，転送バイト数（Dレジスタ）が0のときには何もしないでもどるようにする命令を追加すればよい」

以上が正解です。修正したプログラムを**リスト1**に挙げておきますから，前回のプログラムと比べてみて下さい。1命令追加しただけ（14行）ですが，たったこれだけのことでプログラムの信頼性は大きく高まります。みなさんも，プログラムを作るときには必ず異常な入力をされたときの処理も考えるようにして下さい。マシン語はBASICとは違って，エラーが起きたときに自動的に止まってはくれませんから，マシン語でプログラムを作るときは，BASICで作るとき以上にエラー処理に気をつかわなければなりません。「マシン語のエラー＝暴走」なのですから。

パラメータの渡し方

前回は，プログラム中のアドレッシングモードのテクニックを中心に説明していきましたが，今回はパラメータの渡し方と，それに関連してテーブルジャンプのテクニックの一部について説明していきます。

ところで，「パラメータ」とは何でしょうか。知らない方のために少し説明しておきましょう。

「パラメータ」という言葉は，数学の世界では「媒介変数」などと呼ばれているもので，「引数」などとも呼びます。これは，例えば前回のブロック転送サブルーチンでは転送元・先のアドレスや転送バイト数などの情報のことで，毎回違った動作をさせる場合には，必ずと言ってよい程使われます。サブルーチンの場合は，それを呼び出す「親」のルーチンから送られる「今回はこういうことをしなさい」という命令のようなものです。

さて，このパラメータの渡し方（転送の方法）ですが，いろいろなやり方があります。簡単なものから順番に説明していきましょう。

①固定した番地に書込んで渡す方法

この方法は，BASICからマシン語のルーチンを呼び出してテストするときなどによく使われます。前回のブロック転送ルーチンでも使っていますが，固定した番地に予め値を書いておいて，呼び出されたルーチンはその番地を読んで呼び出した側からの値（パラメータ）を受け取ります。**リスト1**の4～6行が＄4000番地からの6バイトに書いてある値を読んでパラメータを受け取っている部分です。こうして受け取ったパラメータは，次に説明する「レジスタ」渡しという方法でサブルーチンに渡されます。

②レジスタを使って渡す方法（レジスタ渡し）

この方法は，呼び出す側が特定のレジスタ（例えば，ブロック転送サブルーチンならD，X，Yレジスタ）に値を入れて，サブルーチンを呼び出すといった具合に使われます。

《リスト１》 修正したブロック転送ルーチン

```
4000                           ORG     $4000
               4000   MAIN     EQU     *
4000 34   36                   PSHS    D,X,Y
4002 BE   4100                 LDX     $4100
4005 10BE 4102                 LDY     $4102
4009 FC   4104                 LDD     $4104
400C 8D   03                   BSR     MOVE
400E 35   36                   PULS    D,X,Y
4010 39                        RTS
                      *
4011 34   76          MOVE     PSHS    D,X,Y,U
4013 1083 0000                 CMPD    #0
4017 27   16                   BEQ     RTNO
4019 AC   64                   CMPX    4,S
401B 22   24                   BHI     MOVINC
401D C5   01          MOVDEC   BITB    #%00000001
401F 27   10                   BEQ     MVDCEV
4021 33   8B          MVDCOD   LEAU    D,X
4023 31   AB                   LEAY    D,Y
4025 1F   01                   TFR     D,X
4027 A6   C2          MVLOP1   LDA     ,-U
4029 A7   A2                   STA     ,-Y
402B 30   1F                   LEAX    -1,X
402D 26   F8                   BNE     MVLOP1
402F 35   F6          RTNO     PULS    D,X,Y,U,PC
4031 33   8B          MVDCEV   LEAU    D,X
4033 31   AB                   LEAY    D,Y
4035 1F   01                   TFR     D,X
4037 EC   C3          MVLOP2   LDD     ,--U
4039 ED   A3                   STD     ,--Y
403B 30   1E                   LEAX    -2,X
403D 26   F8                   BNE     MVLOP2
403F 35   F6                   PULS    D,X,Y,U,PC
4041 C5   01          MOVINC   BITB    #%00000001
4043 27   0E                   BEQ     MVICEV
4045 33   84          MVICOD   LEAU    ,X
4047 1F   01                   TFR     D,X
4049 A6   C0          MVLOP3   LDA     ,U+
404B A7   A0                   STA     ,Y+
404D 30   1F                   LEAX    -1,X
404F 26   F8                   BNE     MVLOP3
4051 35   F6                   PULS    D,X,Y,U,PC
4053 33   84          MVICEV   LEAU    ,X
4055 1F   01                   TFR     D,X
4057 EC   C1          MVLOP4   LDD     ;U++
4059 ED   A1                   STD     ,Y++
405B 30   1E                   LEAX    -2,X
405D 26   F8                   BNE     MVLOP4
405F 35   F6                   PULS    D,X,Y,U,PC
                      *
                               END

0 ERROR(S) DETECTED
```

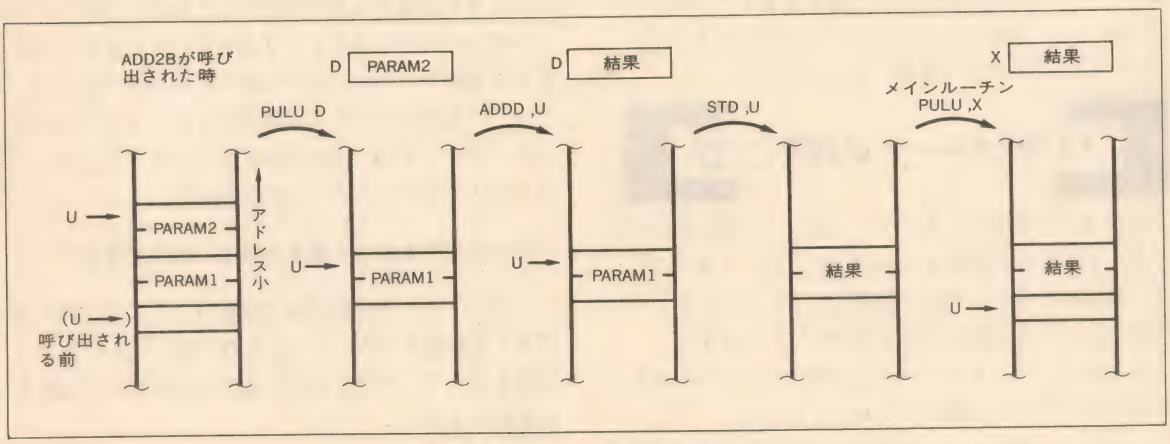
③スタックを使って渡す方法（スタック渡し）

リスト２に例を挙げておきましたので，リストを見ながら読んで下さい。このプログラムは，２バイトの足し算をするサブルーチン（20〜24行）と，それを呼び出すルーチン（８〜18行）から成っています。

まず，メインルーチンは，足し算をしたい二つの２バイトの値をＵスタックにプッシュします（９〜12行)。次にサブルーチンＡＤＤ２Ｂを呼び出します。呼び出されたＡＤＤ２Ｂは，ＵスタックからＰＡＲＡＭ２（パラメータ２）をＤレジスタに入れて，ＵスタックにあるＰＡＲＡＭ１と足し合わせ，結果をＰＡＲＡＭ１のあった場所にしまいます。サブルーチンからもどってくると，メインルーチンは結果をしまってあったＵスタックから取り出します。

具体的にどのようにレジスタやスタックが変化するのかを**第１図**に示しておきますので，この図を見ながらよく考えて理解して下さい。このテクニックは，ポジションインディペンデント（位置独立，メモリのどこに置いても動く）プログラムを作るためには欠かせない非常に重要なテクニックです。

④プログラム中にパラメータを置く方法（インラインパラメータ転送）＋テーブルジャンプその１



《第１図》 Ｕスタックの変化

OS－9やASSIST09などのサービスリクエストで使われている方法で，プログラム中にパラメータを置きます。

ASSIST09の例：

```
SWI
FCB  OUTCH
```

どのように使われるかの例を**リスト3**に示します。実際には何もしない不完全なプログラムですから，あくまでも説明するための例として見るだけにしておいて下さい。

FUNCというサブルーチンは，メインルーチンの（L）BSR FUNCの次にある1バイトをパラメータとして，三つのサブルーチン（FN1，2，3）のうちの一つを呼び出します。つまり，パラメータが1ならFN1，2ならFN2という具合に呼び出すわけです。

では，プログラムの流れを追ってみましょう。

16行のPULS Uで，Uレジスタに戻り先の番地（この場合は，BSR FUNCの次のパラメータのある番地）を入れます。次のLDA，U＋でパラメータをAレジスタに入れ，Uレジスタを＋1して，パラメータの置いてあった番地の次の番地（つまり実際に戻るときの番地）を入れます。JPTBLからの6バイトには，それぞれFN1，2，3の先頭番地が2バイトずつ入っていますから，AレジスタをASLAで2倍して，XレジスタにJPTBLを入れてやると，「A，X」は呼び出すべきサブルーチンの先頭アドレスを指していることになります。そこでJSR ［A，X］とすることでFN1，2，3のどれかを呼び出します。FN1（または2，3）から戻って来たら，Uレジスタに戻るべき番地が入っているので，TFR U，PCとすることでメインルーチンに戻ります。

こうしたテクニックがインラインパラメータ転送及びテーブルジャンプと呼ばれるもので，ペアになって使われることが多いようです。

以上，パラメータの渡し方について，よく使われるものだけ説明しましたが，詰め込みすぎてわかりにくい点があると思いますので，次回は「テーブルジャンプその2」として，もっと詳しく説明する予定です。

《リスト2》 スタックを使ってパラメータを渡す方法

```
 1                          *
 2                          * ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ｦ ｽﾀｯｸ ｦ ﾂｶｯﾃ ﾜﾀｽ
 3                          *
 4                  012C    PARAM1  EQU     300
 5                  0100    PARAM2  EQU     256
 6                          *
 7   4000                           ORG     $4000
 8   4000 34   46           MAIN    PSHS    D,U
 9   4002 CC   012C                 LDD     #PARAM1
10   4005 36   06                   PSHU    D
11   4007 CC   0100                 LDD     #PARAM2
12   400A 36   06                   PSHU    D
13   400C 8D   04                   BSR     ADD2B
14   400E 37   10                   PULU    X
15                          *
16                          *
17                          *
18   4010 35   C6                   PULS    D,U,PC
19                          *
20   4012 34   06           ADD2B   PSHS    D
21   4014 37   06                   PULU    D
22   4016 E3   C4                   ADDD    ,U
23   4018 ED   C4                   STD     ,U
24   401A 35   86                   PULS    D,PC
25                          *
26                                  END

0 ERROR(S) DETECTED
```

《リスト3》 プログラム中にパラメータを置く方法

```
 1                          *
 2                          * ｲﾝﾗｲﾝ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ ﾃﾝｿｳ
 3                          *  + ﾃｰﾌﾞﾙ ｼﾞｬﾝﾌﾟ
 4                          *
 5                  0002    FNCODE  EQU     2
 6                          *
 7   0000                           ORG     $0
 8                          *
 9                  0000    MAIN    EQU     *
10                          *
11                          *
12   0000, 8D   01                  BSR     FUNC
13   0002 02                        FCB     FNCODE
14                          *
15                          *
16   0003 35    40          FUNC    PULS    U
17   0005 A6    C0                  LDA     ,U+
18   0007 48                        ASLA
19   0008 8E    000F                LDX     #JPTBL
20   000B AD    96                  JSR     [A,X]
21   000D 1F    35                  TFR     U,PC
22                          *
23                  000F    JPTBL   EQU     *
24   000F 0015                      FDB     FN1
25   0011 0016                      FDB     FN2
26   0013 0017                      FDB     FN3
27                          *
28                  0015    FN1     EQU     *
29   0015 39                        RTS
30                          *
31                  0016    FN2     EQU     *
32   0016 39                        RTS
33                          *
34                  0017    FN3     EQU     *
35   0017 39                        RTS
36                          *
37                          *
38                                  END

0 ERROR(S) DETECTED
```

第6回 初歩から初級へ

BASIC活用ABC

INKEY$の利用II

水谷 広

「コンピュータで処理したのだから間違いない」という確信を持っている人が世の中に増えてきています。もっとも，計算機の利用がこれだけ広範囲になれば，計算機の世話になっている人が増えるわけですから，そういう考えの人が多くなってくるのもしかたのないことでしょう。しかし，本当にコンピュータに間違いはないのでしょうか。

実際にはほとんどないといってもよいでしょう。しかし，コンピュータの出力がいろいろなトラブルを起こしていることも事実です。ならばコンピュータはやはり間違えているというのでしょうか。答えはノーです。これらのトラブルのほとんどは，コンピュータが間違えているのではなく，コンピュータで間違えているというわけです。

コンピュータで間違える

コンピュータは，人間によって前もってプログラムされた手順で処理を行っています。したがって，仮に，この処理手順を記したプログラムにミスがあれば，当然間違いを起こしてしまうことになります。コンピュータの処理作業を人間が指令する以上，必ずミスは起きるものです。したがって，プログラム作成者は，あらゆる場合を想定して作成したプログラムのテストを行います。さらに，実際に完成したプログラムを使って仕事をするまでには，従来の仕事方法と同時にコンピュータ処理を平行して行うことが一年，あるいは2年間ぐらいあるところもあります。

それらの努力をして，発見できるプログラムミスを取り除いているようです。しかし，それでもミスというものは存在するのです。ある人が，次のようなことをいわれていました。「今までうまくコンピュータ処理で作業ができているところは，プログラムがたまたま偶然うまく走っているだけだ」確かに人間がプログラムという仕事をする以上，ミスはなくならないかもしれません。

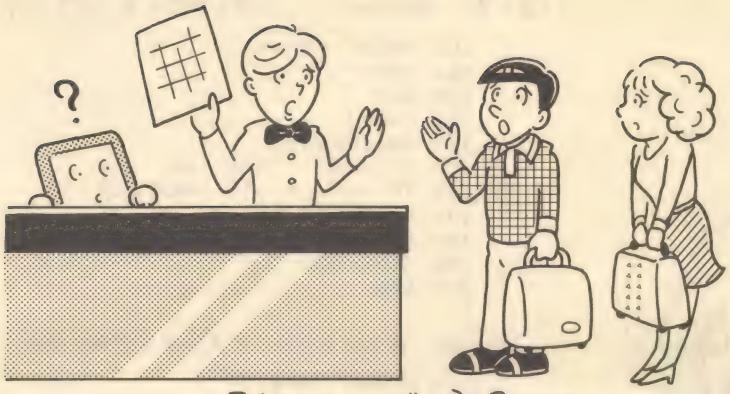
しかし，仮にある仕事を2年間何ら問題もなくコンピュータで処理が代行できていたとしたら，もはやその結果を信頼せざるをえないといえるでしょう。

コンピュータで間違える大きな理由は，今までのプログラム作成上の問題より，そのプログラムの利用上の問題があります。すなわち，入力時におけるデータの入力ミスということです。コンピュータを使うのもやはり，私達人間です。入力の段階で間違ったデータを入れれば，間違った結果がでてくるのはあたりまえです。

もちろん，プログラム作成者は，プログラムの利用上でこれらの入力ミスをチェックするように工夫しておく必要があります。しかし，人間はプログラム作成者があらかじめ予想したミスのみをするとは限りません。コンピュータの処理で発生するトラブルの多くは，この入力時のミスがほとんどのようです。

先日，北海道を旅行したときのエピソードは，コンピュータで間違えた例でしょう。旅行の最終日に予約していた札幌のTホテルに着いたところ部屋がないというのです。もちろん予約は旅行代理店に2か月も前にしてあったのです。

この場合考えられるミスは次のようなものです。



予約したはずの部屋がない ….。

まず，プログラム自体のミスです。しかし，実際に稼働しているわけですからまず考えなくてよいでしょう。次に，プログラムのアルゴリズムのミス。これは，ホテルという性質から，常に予約客が来るとは限りません。そこで，ある式（企業によって秘密でしょう）によって，ホテルの利用率が100％に近づくよう上積みして予約をとっておく方法がとられます。当然，空部屋がないようにした方がよいわけですから，季節や行事などによって上積み率は異なります。

したがって，プログラムの段階で最小限の謝ってすむ客が出るようにしておくという方法も考えられます。もちろん，そのような客はほとんど出ないようにプログラムしてあるはずです。この方法は，プロパン・ガスのボンベの貸出しなどのコンピュータ処理でもしばしばとられる方法です。ミスというより，利用効率を上げるためのアルゴリズムともいえます。

最後に考えられるのは，入力のミスです。日付を間違えたりといったことです。新幹線の座席予約でも，日付入力ミスによるトラブルが非常に多いようです。この場合，利用者は，計算機の出力を信用しすぎないで，必ず内容を確認しておくことが大切でしょう。計算機の盲信が私たち利用者にも広がっているようです。

さて，先月は，INKEY＄を使って入力を楽にわかりやすくする方法を少し考えました。今月は実際の値を入れるような場合の処理を考えていきましょう。

INKEY＄命令はINPUT命令と違って画面に？マークが出ないことから，画面をきれいに使うことができます。先月の復習をかねて，次の問題をプログラムしてみて下さい。

問　題

入力した値（INKEY＄で受け取る）を電卓のように表示するプログラムを作れ(**第1図**参照)。

電卓やレジスタは，入力される文字がだんだん左に移動するように表示されます。これは，値の位がよくわかるようにしてあるからです。常に決まった位の表示位置が決まっていれば，自分の入力した値の位が正しいかどうか判断できます。

しかし，位取りに慣れているはずの銀行員が，40万を400万としたりして記入した例なども新聞にでていましたから，慣れすぎというのも考えものかもしれません。

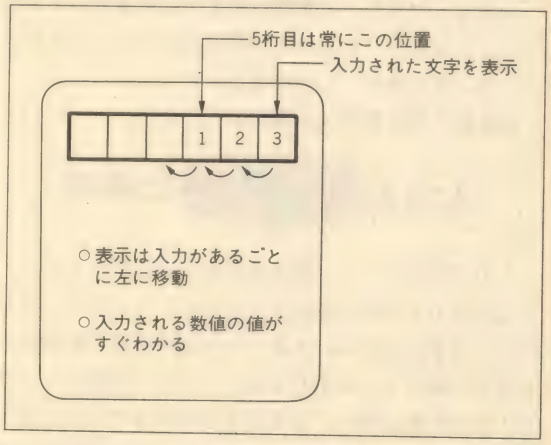
さっそくプログラムを考えてみましょう。まず最初は，画面上に不用のケイ線を表示しないで考えていきましょう。一の位，十の位をそれぞれ画面のどこにするか決めておかないといけません。とりあえず，横10文字目，縦5文字目に一の位がくるようにしましょう。

第1表のプログラムをみて下さい。電卓のように，左へ入力した値が移動していくプログラムです。

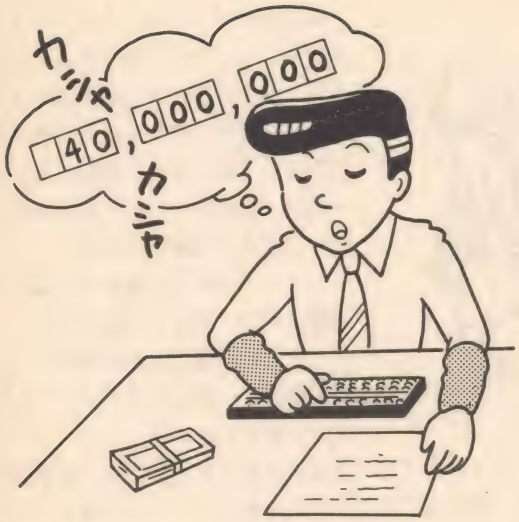
1文字入力されるごとに表示位置が左へ1文字分移動していくわけですから，LOCATE命令で表示座標の位置が左へ（すなわち横方向の指定）－1されるようにしておけばよいわけです。したがって1文字入力されるごとにカウントアップをする変数を用意しておけばよいわけです。

INKEY＄で受け取った文字はB＄に編集していくようにしてあります（170行）。表示位置は180行でX座標を入力された文字数分修正するようにしています。140行～150行がINKEY＄を使う場合のきまり文句です。

第1表の方法ですと，**第1図**にあるようにケイ線がないので電卓風表示とはいえません。ケイ線を表示して，表示窓を作ってやるとどうなるでしょう。ケイ線



〈第1図〉 電卓のように入力を表示する



位取りはなかなかむずかしい。

が入ることによってX座標の指定が単に－1では画面がくずれてしまいます。

第2表のプログラムは，電卓風に表示窓を表示させたものです。100行から160行は電卓の窓を作るためのケイ線表示部です。200行からがデータの受取りです。210行でX座標をコントロールする変数を－2してあります。なぜなら，受取った1文字にケイの1文字分があるからです。

また250行で，縦のケイ線を加算しながら受取った文字を編集しています。260行が表示位置をコントロールする部分です。**第2表**のプログラムでは，B＄をそのまま計算等に使用することはできません。なぜなら，B＄には数値でないケイ線が含まれているからです。その場合，255行にでも，C＄＝C＄＋A＄と，入力された文字のみを編集しておく変数が必要になるでしょう。

今月は入力部のみの取扱いの工夫を考えていますが，入力さえしっかりしていれば処理はプログラムする上で，そんなに難しいものではないでしょう。

第3表に**第2表**の実行例を示します。

入力と出力を同時に表示

入力の方法について画面表示を工夫していますが，入力と出力を同時に表示してやらないといけない場合があります。例えば，入力ごとに途中経過の処理結果を見たい場合などがあります。そこで，画面の上半分を入力のために使い，下半分を出力表示のために使うという方法もあります。ここで入力と出力を同時に考える例題を少し考えてみましょう。

《第1表》 電卓のように入力値を表示するプログラム

```
100 PRINT CHR$(12)
110 B$=""
120 C=0
130 C=C+1
140 A$=INKEY$
150 IF A$="" THEN 140
160 IF ASC(A$)=13 THEN 200
170 B$=B$+A$
180 LOCATE 10-C,5:PRINT B$
190 GOTO 130
200 END
```

《第2表》 表示窓を表示して入力するプログラム

```
100 PRINT CHR$(12)
110 A1$="┌──────────┐"
120 B1$="│ │ │ │ │ │ │ │ │"
130 C1$="└──────────┘"
140 LOCATE10,5:PRINT A1$
150 LOCATE10,6:PRINT B1$
160 LOCATE10,7:PRINT C1$
170 REM ****************
180 REM     DATA IN
190 REM ****************
200 C=0
210 C=C+2
220 A$=INKEY$
230 IF A$="" THEN 220
240 IF ASC(A$)=13 THEN 280
250 B$=B$+"│"+A$
260 LOCATE 26-C,6:PRINT B$
270 GOTO 210
280 END
```

《第3表》 第2表プログラム実行例

```
┌──────────┐
│ │ │ │1│2│3│4│5│
└──────────┘
```

問　題

ある値X（4桁以下）を入力すると，そのルートの値を表示するプログラムを作れ。ただし，入力する値，表示される値は，常に画面の同じ位置に表示するようにすること。また，Xの入力は電卓風にできること。

問題の意味が少し難しいかもしれません。**第4表**に目標とするプログラム実行例を示しておきます。表示の位置は自由に考えてみて下さい。

《第4表》 入出力同時に行うプログラム実行例

```
┌──────┬──────┐
│ X    │ ルートX │
├──────┼──────┤
│■12   │ 3.4641 │
└──────┴──────┘
```

《第5表》 第4表実行例のプログラム

```
100 WIDTH40,25
110 X=10:Y=5
120 LOCATE X,Y:PRINT"┌──────┬──────────┐"
130 LOCATE X,Y+1:PRINT"│ X   │ ﾙｰﾄX    │"
140 LOCATE X,Y+2:PRINT"├──────┼──────────┤"
150 LOCATE X,Y+3:PRINT"│      │          │"
160 LOCATE X,Y+4:PRINT"└──────┴──────────┘"
170 REM === IN ===
180 LOCATE X+6,Y+3:PRINT "          "
190 LOCATE X+1,Y+3:PRINT "▬▬▬▬"
200 B$=""
210 C=0
220 C=C+1
230 A$=INKEY$
240 IF A$="" THEN 230
250 IF ASC(A$)=13 THEN 290
260 B$=B$+A$
270 LOCATE X+5-C,Y+3:PRINT B$
280 GOTO 220
290 REM === OUT ===
300 LOCATE X+6,Y+3:PRINT USING "##.####";SQR(VAL(B$))
310 A$=INKEY$
320 IF A$="" THEN 310
330 IF ASC(A$)=13 THEN END
340 GOTO 170
```

第5表にプログラム例を示します。順に説明しておきましょう。

100行は画面の表示桁数及び横方向の文字数の指定です。この場合，横40文字，縦25行が画面上で使用できるということです。

110～160行がケイ線の表示です。グラフィック記号で作っています。180行のスペースの表示は，常に画面上の同じ位置に結果を表示するわけですから，そのつど表示用のエリアをクリアしておくためのものです。190行のグラフィック記号表示は，入力エリアを示すために用意してあるものです。データが入力されるとグラフィックが値に入替わることになります。

200行～280行がデータ（Xの値）の入力部です。300行が結果表示の命令部です。PRINT USINGを使って出力エリアに納まるようにしてあります。

このように，入力するごとに結果を見れるという方法は，入力者にとっても，入力ごとにその値を確認していくことができ，それだけ入力ミスが少なくなるといえます。また，常に同じ画面上の位置で入力ができるため，非常にわかりやすいものになります。

多くのデータを連続して入力するための工夫

画面上の同じ位置を使って入力していくと，多くのデータを入力するときに便利ということもあります。

今，**第6表**のようなデータを入力していく場合を考えてみて下さい。ある会社で給与計算の処理をマイコンでしようとしているとしましょう。**第6表**の例より多くの項目が給与計算では考えられますが，とりあえず例題ですから，項目は四つで考えてみます。**第6表**の入力方法は**第7表**のプログラムを実行したものです。

プログラムは非常に簡単です。しかし，入力する人すなわち利用者はどうでしょう。**第6表**のように画面に連続してデータが表示されてしまい，非常に見ずらいものになります。また数値を扱っているのですから位取りもミスしてしまうかもしれません。画面上で常に入力される項目ごとに位置が決まっていた方が利用者はわかりやすいでしょう。

第8表の実行例を見て下さい。項目ごとに入力データの受取り位置を決めたものです。もちろん，ケイ線を増やせばもっとわかりやすくなります。工夫してみて下さい。**第8表**の実行例は**第9表**のプログラムを実行したものです。

ちょっと長いプログラムですが，今月考えてきた入力方法を使用しているだけです。125～280行はケイ線

《第6表》 連続するデータの例

```
------- No. 1 -------
ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ? 622370
ｷﾎﾝｷｭｳ? 156000
ｼﾒｲ? ﾌｼﾞｲ ｷｮｳｺ
ﾂｳｷﾝﾃｱﾃ? 3600
------- No. 2 -------
ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ? 881512
ｷﾎﾝｷｭｳ? 183000
ｼﾒｲ? ﾄｳﾘﾔﾏ ｼｮｳｼﾞ
ﾂｳｷﾝﾃｱﾃ? 8700
------- No. 3 -------
ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ? 291121
ｷﾎﾝｷｭｳ? 186000
ｼﾒｲ? ｲﾄｳ ﾋﾃﾞｱｷ
ﾂｳｷﾝﾃｱﾃ? 34820
------- No. 4 -------
ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ?
```

《第7表》 INPUT命令で入力するプログラム

```
10 PRINT CHR$(12)
20 FOR I=1 TO 30
30 PRINT "------- No.";I;"-------"
40 INPUT "ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ";SN$
45 IF SN$="END" THEN 100
50 INPUT "ｷﾎﾝｷｭｳ";KI$
60 INPUT "ｼﾒｲ";NA$
70 INPUT "ﾂｳｷﾝﾃｱﾃ";TK$
80 NEXT I
100 END
```

の表示です。データの入力はどの項目も電卓風に入力された数値を表示するようにしてありますから，510～600行でサブルーチン化してあります。ただし，項目ごとに表示位置が変わりますから，その座標をサブルーチンに行く前に指定しておきます。320行～430行が入力部です。サブルーチンから戻った時点で，それぞれの項目別に変数を用意しておき格納していくようにしてあります。

第9表は**第7表**に比べプログラムは長くなっていますが，利用者からすれば使い易いプログラムといえるでしょう。

このように，プログラム側で時間をかけるが，入力者側で時間をかけるかといったことは，今後マイコンを利用していく上でよく出る問題です。作成したプログラムの使用頻度が高いのなら，プログラムの段階で時間をかけて，より使い易い入力ミスの起きにくいものにしておく方がよいでしょう。反対にあまり使わないプログラムなら，プログラムに時間をかけるより入力の段階で注意しながらデータを入れる方がよいでしょう。プログラムの使用目的によってよく考える必要があります。

今月は，入力の段階での工夫を考えてきましたが，本来なら，これらのプログラムに続く処理，表示部も十分考えなければいけないわけです。

また，今月みてきたプログラムは，入力チェック（たとえば，数値しか入らない項目，すなわち金額などを扱う変数に文字が入るわけがない）をしていませんが，それぞれ考えていくことも必要です。入力チェックの方法も考えてみるとプログラム作りの練習になります。

★

★

《第8表》 項目ごとに入力エリアを画面に設定

```
┌──────┬──────┐ ┌──────┬──────┐
│ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ│291121│ │ｷﾎﾝｷｭｳ │ 186000│
└──────┴──────┘ └──────┴──────┘

┌──────┬──────┐
│ ｼ ﾒ ｲ │ ｲﾄｳ ﾋﾃﾞｱｷ │
└──────┴──────┘

┌──────┬──────┐
│ﾂｳｷﾝﾃｱﾃ │ 34820│
└──────┴──────┘
```

《第9表》 INKEY＄命令で受取るプログラム

```
100 REM ****************
110 REM  CRT SET
120 REM ****************
125 PRINT CHR$(12)
130 XL=1:YL=5
140 LOCATE XL+1,YL:PRINT "┌──────┬──────┐"
150 LOCATE XL+1,YL+1:PRINT "│ｼｬｲﾝｺｰﾄﾞ│      │"
160 LOCATE XL+1,YL+2:PRINT "└──────┴──────┘"
170 XL=18:YL=5
180 LOCATE XL+1,YL:PRINT "┌──────┬──────┐"
190 LOCATE XL+1,YL+1:PRINT "│ ｷﾎﾝｷｭｳ │      │"
200 LOCATE XL+1,YL+2:PRINT "└──────┴──────┘"
210 XL=1:YL=10
220 LOCATE XL+1,YL:PRINT "┌──────┬──────┐"
230 LOCATE XL+1,YL+1:PRINT "│ ｼ ﾒ ｲ │      │"
240 LOCATE XL+1,YL+2:PRINT "└──────┴──────┘"
250 XL=1:YL=14
260 LOCATE XL+1,YL:PRINT "┌──────┬──────┐"
270 LOCATE XL+1,YL+1:PRINT "│ﾂｳｷﾝﾃｱﾃ │      │"
280 LOCATE XL+1,YL+2:PRINT "└──────┴──────┘"
290 REM ****************
300 REM   DATA IN
310 REM ****************
320 X=18:Y=6
330 GOSUB 510
340 SN$=B$
350 X=38:Y=6
360 GOSUB 510
370 NA$=B$
380 X=25:Y=11
390 GOSUB 510
400 KI$=B$
410 X=18:Y=15
420 GOSUB 510
430 TK$=B$
440 REM **********
450 REM    END
460 REM **********
470 END
480 REM *******************
490 REM    INKEY$ SUB
500 REM *******************
510 B$=""
520 C=0
530 C=C+1
540 A$=INKEY$
550 IF A$="" THEN 540
560 IF ASC(A$)=13 THEN 600
570 B$=B$+A$
580 LOCATE X-C,Y:PRINT B$
590 GOTO 530
600 RETURN
```

データショウ'84

情報化月間のスタートを切って開催

9／26〜29：東京晴海

9月26日〜29日，東京晴海でデータショウ'84が開催されました。日本電子工業振興協会・通信機械工業会主催で開催される同ショウは今年で12回目。〝豊かな明日をまねく信頼の情報システム〟をテーマに155社出展のもと，情報化時代にふさわしい，コンピュータ・ネットワーク，光情報処理システム，ＣＡＤなどを中心にキャプテン，ワープロにいたる身近かな情報関連機器までが広く展示されました。

⬅光ディスク装置によるファイルシステムの展示も活発。20cmディスク1枚にA4サイズ10,000ページ分。（三菱）

16種のキーのみで日本語入力ができるという〝タッチ16〟を大型モデルと実機により実習できるエプソンのＨＣ－88コーナー ➡

音声による図書・レコード情報検索システム（シャープ）。自然な発声で素早く入力でき自動学習機能も持っている。⬇

⬆ＭＡＣ，ⅡＣ，を多数展示し，ゲーム，実務ソフトを大々的に展示したアップル・ジャパン。海外ショーでもよく見られる大型のＭＡＣにより日本語ソフトのデモ。

富士通9450ⅡとＯＣＲを端末とし，ホストコンピュータとつなぐ自動翻訳システム ⬇

ＤＡＴＡショウの主力の一つであった，ネットワークシステム。オフィス内のネットワークデモや、キャプテンシステムなどとの組合せも多かった（日立のブースで）⬇

➡ＮＥＣ日本語ワードプロセッサの、ワープロ教室では多くの入場者が体験入力。新入力方式とＪＩＳ配列の二種類のキーボードが使われていた。

INSは"在宅勤務"の幕開けを告げるか？
下がミニファックス
ファクシミリは，オフィスのＯＡ化の波に乗って，ビジネスにおいてはなくてはならない機器のひとつになっています。ところが最近は，ごく一般の家庭内にも進出し始めてきました。より確実で便利な情報伝達機器として，ファクシミリは，今後ますます多くの家庭に浸透して行くことは間違いないでしょう。
INFORMATION NETWORK SYSTEM
ファクシミリ導入で原稿持ち込みの手間が省ける

（本文359ページ参照）

オフィスの一部。ブース内の作業者は，それぞれ別々のソフト開発を行う。

撮　影：安　藤　洋　兒
取材協力：カミムラクッキングハウス
ＮＥＣ日本電気
松下電送

PC-9801を用いて作業中。

PC-8853を用いて，勤務管理関係のデータ作り・集計IDカードの作成も。本社のホストコンピュータとオンラインで結ばれている。

ＣＡＴＶ，キャプテン，文字多重，ＩＮＳなどニューメディアに関する報道のない日はないと言っても過言ではないでしょう。

こういったニューメディアに対する関心は，ここ１～２年急激な立ち上がりを見せています。

エレクトロニクスを中核とした目覚しい技術革新が，それらニューメディアを夢物語から現実へ導き出しました。とりわけＩＮＳは，今年の９月28日から日本電信電話公社が東京都武蔵野市三鷹地区で本格的実験を開始することもあり，一段とその気運が高まっています。

ＩＮＳネットワークのような高度通信情報網の確立・整備は，より高効率のビジネス・オフィスワークを目的とするＯＡの力強い味方となるはずです。

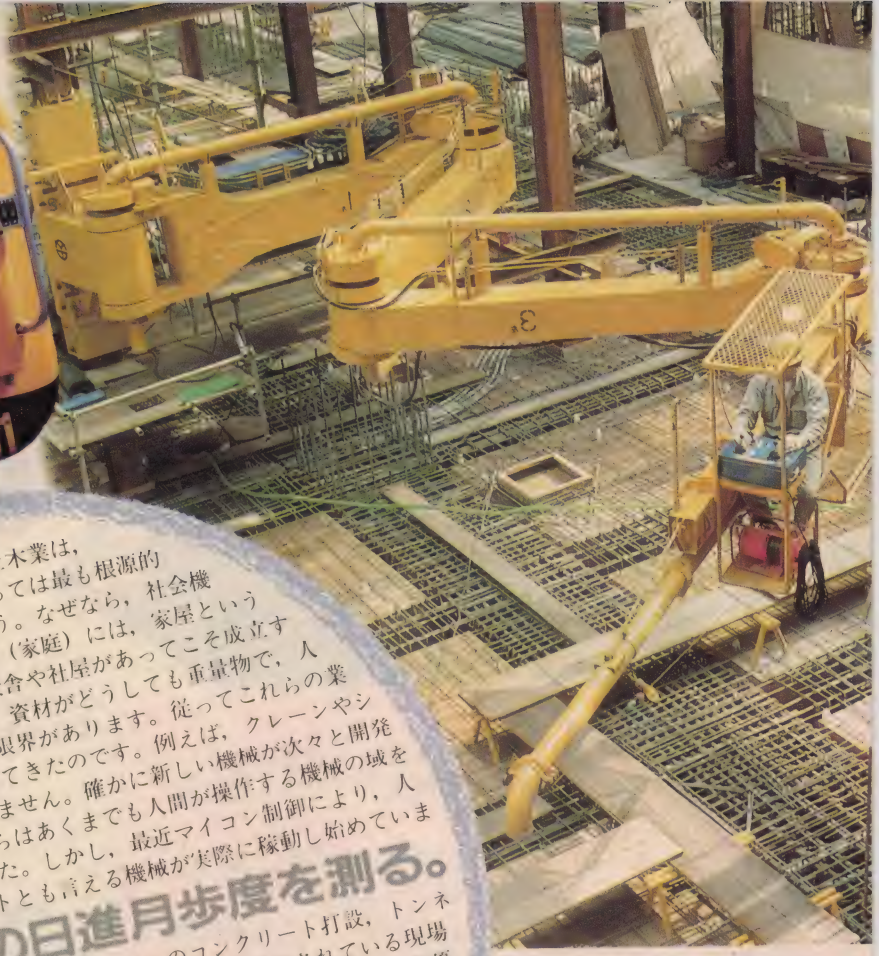
そこでＩＮＳがビジネスの世界にもたらすだろうと予想されているものに〝在宅勤務〟があります。果してINSは〝在宅勤務〟を可能にする切り札になるのでしょうか？新しいオフィスの形態は？

９月13日，ＮＥＣはＩＮＳモデルシステムの参加の一環として，武蔵野市吉祥寺に「Ｃ＆Ｃサテライトオフィス」を開設し，将来のオフィスのあり方などの検討を始めました。

モニターテレビでドアの様子も手にとるように分かる。

Butics 7N。オフィス管理の表示・制御。温・湿度，照明，換気，各作業ブースの電源などを集中的に管理。

外壁自動調査機



建設・土木業界の日進月歩度を測る。

建築・建設・土木業は，人間や社会機構にとっては最も根源的な業種だと言えるでしょう。なぜなら，社会機構の基本的単位と呼べる家族（家庭）には，家屋という殻が必要だし，学校や会社も校舎や社屋があってこそ成立するからです。これらの業種では，資材がどうしても重量物で，人力を頼りの作業にはあらゆる点で限界があります。従ってこれらの業種の機械化は常時積極的に進められてきたのです。例えば，クレーンやショベルカーなど挙げればきりがありません。確かに新しい機械が次々と開発されてはきました。ところが，それらはあくまでも人間が操作する機械の域を一歩も出るものではありませんでした。しかし，最近マイコン制御により，人の介在をあまり必要としないロボットとも言える機械が実際に稼動し始めています。あまり目の当りにはできないでしょうが，ビルのコンクリート打設，トンネル内壁へのコンクリート吹付けなどの重労働から，人間が解放されている現場もあるのです。それに人命尊重，安全性向上を目的としたロボット開発は最優先で進行していくようです。またロボットの他にも，センサーとマイコンを連動させた浮体構造物の姿勢制御システムや橋を架ける場合にも高度な管理システムが用いられています。建設・土木現場では，作業環境が精密機器には不向きというハンディキャップもあって，FAやOAのようなハイレベルなシステムはやすやすとは導入できないことも事実です。しかし，そうは言っても技術革新は着実に進んでいます。普段は見られない現場の様子，そこで動き始めたロボットや新技術を見てみましょう。

コンクリート
ディストリビュータ

NATM用
コンクリート吹付けロボット

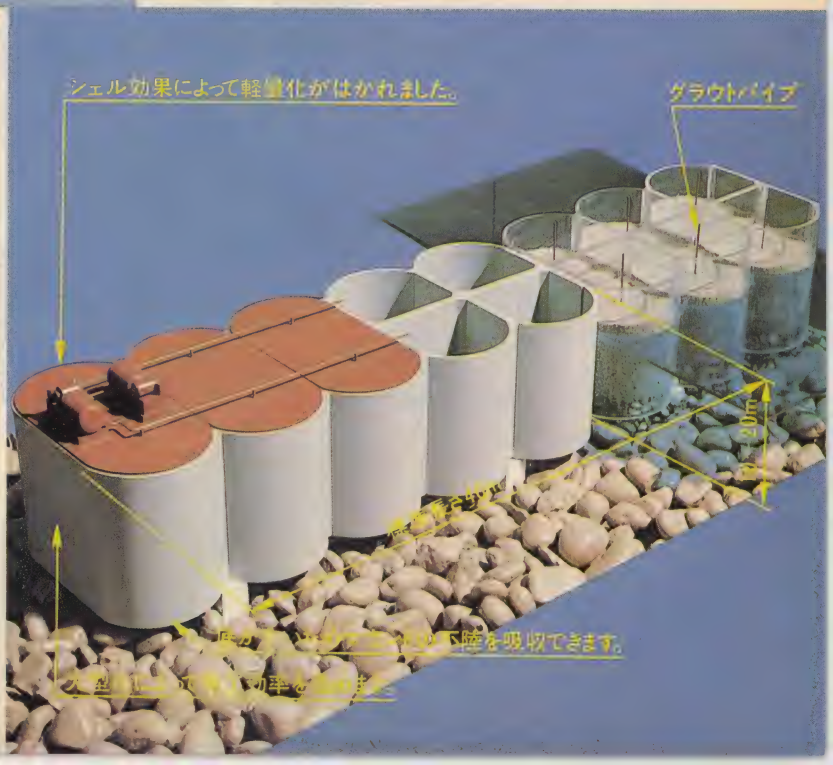
取材協力：大林組
大成建設
竹中工務店

（本文385ページ参照）

タワークレーン衝突防止装置

マルチセル工法

PC斜張橋　T.L.押出し工法



↑人物を2階調で取込んだところ

↑人物を8階調で取込むとこの様な色がつく

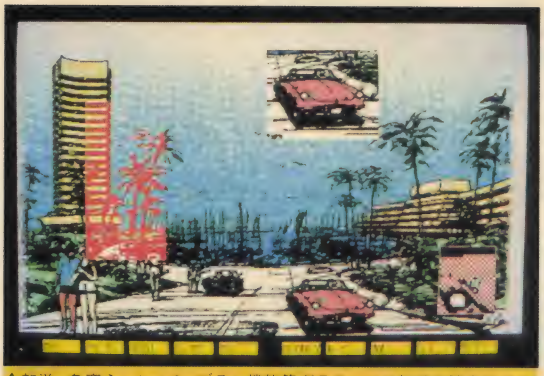
↑顔処理機能を使い自然な人間の顔に復元。
所要時間約10秒

↓NECのPC－9801シリーズに接続するだけで簡単に使用できる

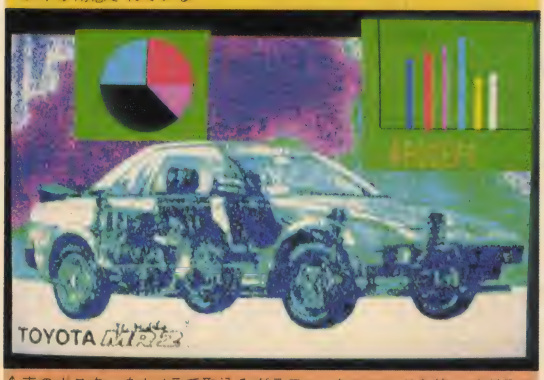
パーソナル C・Gの時代倒来

低価格・高機能・高性能!!

CAMERA



↑転送、色変え、ルーペ、ブラシ機能等グラフィック処理の強力なコマンドが用意されている



↑車のポスターをカメラで取込みグラフィックコマンドを使ってグラフを作成

←TV放送の番組製作で稼動しているカメラエンジン（白地図をカメラから2階調で取込みグラフィック処理した例）NHK教育番組 21世紀の科学より

←従来CGの素材としては利用できなかった風景も取込むことができる。また写真上のじゃまな物を消去し、色変更機能を使い復元したものが下の写真

ENGINE

ただいま発進!!

パソコンで本格的なコンピュータ・グラフィックスを楽しみたいけど既存のツール（ソフト）では満足できないし，カメラによる画像処理になると高価なので，とご不満をお感じになっていたみなさん！低価格，高機能，高性能のパーソナル・グラフィックシステム『CAMERA ENGINE』がハイパワーで登場しました。

このCAMERA ENGINEは，㈱日本コンピュータ設計が開発した画像処理システムで，カメラ，三脚，インターフェースボード，グラフィックソフトの構成である。パソコンでカメラの映像を簡単に入力でき，多彩なグラフィック処理機能による編集，カラー・モノ黒のプリントアウトも可能である。しかもシステム価格が，38万円とパーソナルユーザーにも手の届く価格である。

CAMERA ENGINEの登場により，画像処理（シミュレーション），POP，ポスター，資料等コンピュータ・グラフィックスの世界が無限に拡がっていくことだろう。

（本文423ページ参照）

マイコンするひと、すきなひと

エクソン化学株式会社

桜井　茂代さん（23才）

プロフィール
生年月日　昭和36年1月4日生まれ
マイコン歴　約3ヶ月
趣　　味　手芸、料理、ジョギングetc
使用機種　FM-7、DR-320
　　MB 27303

秋の夕暮れは早い。
虫の音が鮮やかに学校の中庭に響いています

ワープロはすごい！秘書の仕事の必需品

時は流れて神無月。一年中で一番過し易い時期，そして人の気持も柔らわかくなってくる季節です。

激しい夏を過ごした後には，秋の空気が心にも，身体にもしっとりと心地良い。

暇を見つけては，何処かへ出かけたい気持が湧いてきます。例えば山。冬仕度を始めた山。ちょっと太い毛で編んだセーターを用意して，天気の良さそうな日を選び，一番列車，できれば夜行に乗って行ってみるのもいいでしょうね。

そんな事を考える今日この頃…。

こんなに気持の清々しい季節に登場してくれる〝マイコンするひとすきなひと〟は，桜井繁代さんです。

彼女は自分の事を「私って現実主義なんです」と自己紹介してくれました。その理由はもう少しとっておくことにして…。

現在，エクソン化学株式会社の財務部企画課に秘書として勤務しています。この部のボスは外資系の会社らしく米国人だそうですが，他の13～14人は全員日本人です。

「秘書の仕事って一体何をやるの，とよく尋ねられますが，私の場合は，ワープロで文書を作成したり，資料作りをしたりが大半で，残りはボスの飛行機のチケットを予約したりで，雑用も案外多いですよ」

「以前ほどは使わなくなりましたけどＩＢＭの英文タイプライターなども時には使用します」

それでもやはり，主力はもう完全にワープロだそうです。

「ワープロが入ったのは去年の12月頃でした。別にワープロだからといって，特に身構えることもなかったです。ごく自然に使えるようになりました。これには，入社した当時，会社から一週間ほど秘書学校へ通わせて頂いて，そこでワープロの勉強をしておいた事も一つの理由だったのかも知れませんね。今使っているワープロは印字も奇麗だし，何より削除・挿入など文章の訂正が簡単にできるのがいいですね。仕事柄数字の一部変更が多いので重宝しています」

親娘でパソコン。お母さんも指導を受けながら，チャレンジ中。
見晴らしがいいので，天体観測にもうってつけ。

約1年間の留学が人生を決めた

「1日の仕事のうち，約半分は椅子に腰かけ，ワープロのディスプレイに向っています。最近は多少慣れたのかも知れませんが，以前ほど目を中心にした身体の疲労はなくなりました。始めた当時は，最近よくマスコミ等で言われる眼精疲労の症状に悩まされました。その後3ヵ月ぐらいたって，少しづつ気にならなくなりましたけど」

「それでも，やはりディスプレイに向っている時間が長いので，紫外線カットや文字のフリッカーを抑えるスクリーンを使用しています」

彼女は，ただでさえ画面に向っている時間が長いので，プライベートな時間はどちらかといえばディスプレイは遠慮したい，といった様子です。

手芸は大好き！これは編みかけのベストです。

ところで一挙に話は時空を超えて，時は1976年。所はアメリカの北東，五大湖の西隣り。そこにウィスコンシン州という決してメジャーではない州があります。その州のまたまた田舎，いや大自然が賑う町の高校に約1年間の留学。彼女は多感な時期をそこで過しました。

「ほんと，あきれるぐらい田舎でしたね。広大な牧場の中に家があって，隣のお宅までは草原の一本道を車で何10分も走ってようやく，といった具合ですから…。乳牛の乳しぼりなどもやりましたし…。学校の皆と一度ニューヨークへ行った時は大都会の持っているエネルギーの凄さにショックを受けました。街全体が躍動というかいろんなリズムを取って動いているんです」

「米国での1年間はやはり貴重な体験でした。今こうして外資系の会社を選んだり，異和感なくワープロが使えるのも，米国での留学生活があったからだと思います」

久し振りのピアノ…。ビートルズメロディーが流れ出しました。

コンピュータ使ってセーターを編もう!?

夢のない話で申し訳ありませんが…と彼女。「手芸とか料理が好きなんです。どちらかと言えば実利的な方を選んでしまうんです。音楽やドライブも好きです。でも，誰かのレコードを買って聴き込む，というよりBGMとしてだし，あてもなく車を走らせるというより家の用事でとか，友人たちと目的地へ一直線なんですね。現実主義なのかしら…。ですからコンピュータにも向いているかなと思ってもいます。始めたばかりなのでこんなゲームばかりやっていますが，でもそのうちに，コンピュータでセーターやスカートのデザインをしたり（これもCADなのかしら…）料理のメニューとその材料を入れたりカロリー計算など，いろいろ試してみたいですね」

現実主義なんて言うわりには，結構いろいろな夢がふくらんでいます。本当はRomanticistかも！？

椅子に座った仕事が多いその反動では決してなく，彼女は心底身体を動かすことが好きだ。彼女自身もそれは認めているから間違いはないはずです。

「週に2回はジョッギングをします。テニスやスキーも月並みですけど…，します。でもテニスやスキーは天気や季節に左右されますし，コートの確保も，東京では大変ですから思い通りにできませんね」今，〝合気道〟をやりたいと真剣に考えているとも告白してくれました。

「道場では，稽古日が決っているから，予定通りに身体を動かせますからいいですね」

今，女性は心も身体も美しくそして逞しくなりたいようです。

このゲーム，なかなか手強いんですョ。
このセーターも自作です。

撮影／武田一男

マイコン編集部では，このマイコンするひとすきなひとに登場してくれる女性を募集します。年令・経験は問いませんが，マイコンを面白く，楽しい使い方をしている方なら特に大歓迎です。自薦・他薦は問いません。宛先はマイコン編集部です。よろしくお願いします。

《第1図》少女マリアン(14才)保存版キャラクター

新連載

ゲーム・ロール

《写真1》機動戦士ガンダムII
(FM-7/PC-8801mkII用)
by ラポート㈱ ☎03-354-3951

機動戦士ガンダムII

はじめに

「自分のオリジナルゲームを作ってみたい。」

パソコンゲームのファンなら一度は，こう考えたことがあるのではないでしょうか？

しかし，一口にゲームを作ると言っても，それは簡単なことではありません。過去，多くの雑誌で「ゲーミーング入門」なるものが特集され，ゲーム・プログラミングの基礎作りを目指しましたが，その多くは0から出発するため，なかなか真のゲーム作りの域には到達できないものでした。

今回の連載では、パソコンを持っている全ての方がゲームを作れるような方法を考えました。これは、いわゆる「KOEI METHOD」と呼ばれるもので，次のような形式をとっています。

- ○ ゲーム制作の基礎を詳しく解説し，企画から，開発までの筋道を憶えてもらう。
- ○ シナリオ，プログラムの7割は，本誌誌上にて供給する。
- ○ グラフィック・エディタ及びグラフィックの原画(一部)も誌面で供給する。
- ○従来のゲームとは異なった，新しい要素を加えたゲーム作りをする。

供給するプログラムは，ほとんどBASICですから，ゲームを完成させるためには，若干のプログラミング知識が必要です。ただ，今までのように0から出発するのではなく，70から出発して100に向かうわけで，非常に簡単であることは間違いありません。

皆さん，この機会に是非ゲーム・デザインを憶えて下さい。

どんなゲームを作るか？

ゲームデザインの際，まず考えなければいけないのは，どんなジャンルのゲームにするかということです。今回の連載では，初心者にも作り易いゲームということで，一応**アドベンチャー・ゲーム**を題材にします。何故〝一応〟なのかと言いますと，現在，アドベンチャーゲームと言われているものをそのまま作る予定ではないからです。

KOEI METHODによる
デザイナー養成講座

プレイングアドベンチャーゲーム

また，アドベンチャーとは言っても，作った当人が**謎を全て知っているため楽しめない**，というようなものにはしないつもりですから，御安心下さい。

この連載が終了し，皆さんのオリジナルゲームが完成した時，きっとそれは従来のアドベンチャー・ゲームのイメージとは違ったものになっていることでしょう。もしかすると，行き詰った状況にある現在のアドベンチャー・ゲーム界に新風を吹き込むことになるかもしれません。それは，皆さんの力に依るところが大きいのです。

ゲーム・プランニング・1

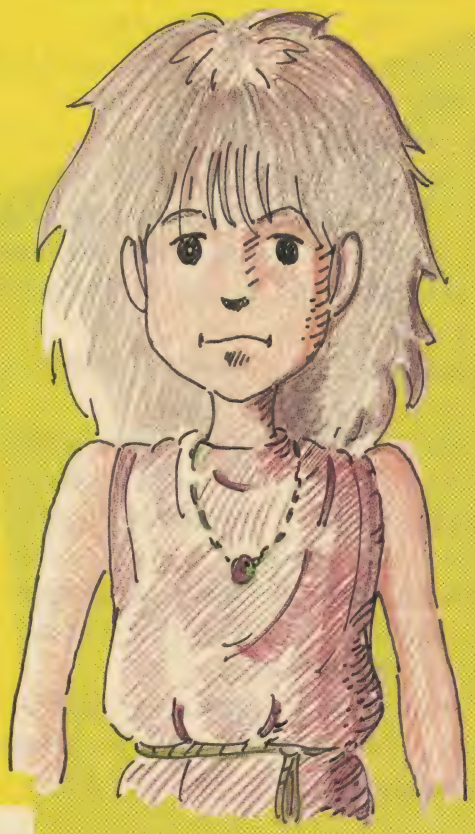
さて，アドベンチャー・ゲームを作ることになったわけですが，連載の目的の一つは“誰にでも作れる”ことですから，当然ディスクドライブを持っていない人でも作れるようにしなければなりません。そのため，グラフィックのデータは，ある程度まとめてメモリ上に置いておくことにします。このようにすると，グラフィックの枚数や細かさなどの点で制約を受けることになりますが，心配はいりません。ゲームの面白さは，グラフィックの枚数とは無関係なのです。

次に，コマンド入力についてですが，今回作るゲームでは，なるべく言葉探しに陥らないようにするために，特殊な入力方法を用います。これによって，ストーリーの展開が身近に感じられるのではないかと思われます。この入力方法とは，ワンキー入力式とファンクションキー入力式の二つです。

① ワンキー入力式

ロールプレイングゲームによく用いられる入力方法で，例えば“攻撃する”ならAttackの“A”1文字を入力するものです。この入力法は，非常に簡単なもので，入力後 Return キーを押す必要もありませんから，スピーディーにゲームを進行させることが可能です。

しかし，その反面，コマンド数が限られる，目的語を指示できないなどの欠点のため，一般にはアドベンチャー・ゲームには不向きであるとされているようです。



《第2図》少年アベール（9才）保存版キャラクター2

機動戦士ガンダムII

② ファンクションキー入力式

ファンクションキーに動詞，名詞，あるいはその両方を登録しておいて，文字列入力の手間を省くもので，多くのアドベンチャー・ゲームに取り入れられています。この方式は，特にカナ入力のゲームには必要不可欠のものです。

この二つをうまく組み合わせれば，入力に関して，非常に大きな効果が期待できます。そこで，今回作るゲームの基本的入力方法を次のように規定します。

☆ 場所の移動，及び目的物の入力を必要としないコマンドは，1文字入力方式にする。

☆ 1文字入力コマンドの一つには，文字列入力を可能にするものを加える。

☆ 文字列入力式になったら，ファンクションキーに良く使う動詞などを登録し，さらにそのうちの一つに，1文字入力式に戻るための言葉を入れる。

☆ 文字列入力式の時は，動詞，名詞，あるいは名詞␣動詞を基本形とし␣文字入力後にReturnキーを押す。

この入力方法によるゲーム進行の一例を挙げましょう。

“あなたはあたりを見回すと，比較的平坦な東の方へ行くことにします(E or 6キー)。すると森の中から熊が襲ってきました。何の武器も持っていないあなたですが夢中で戦います(Aキー)。やっとの思いで，熊を倒すと道端に少女が倒れているのに気付きました。話しかけると(Tキー)彼女は気がつき助けられたことに対しお礼を言います。

彼女の側に落ちていた箱を開くと（文字列入力へ＝0キー→Open＝F・5␣Box）中には不思議な形の指輪がありました。あなたはそれを拾うと(Take＝F4キー␣Box)彼女の手をひいて，明るい空の見えている北へと向かいます(1文字入力へ＝F10キー→N or 8キー)。”

この入力方法が，スムーズなゲーム運びを可能にすることがお分りになったと思います。

ゲームの設定

いきなり,「シナリオを書け」というわけにもいきませんから，まず今回作るゲームの設定をいたしましょう。ここに挙げるのは一つの例であり，皆さん全員にこれを押しつけるわけではありません。良いアイデアを持っている人がいれば，オリジナルの設定を考えて下さい。ただし，次回からのシナリオ作りの際には，この設定を使いますので，オリジナルで作る方は，自分のものに置き換えるようにして下さい。

〔設定〕

西暦199X年,地球は悪夢に見舞われた。核戦争に次ぐ歴史的な大地殻変動により，総人口の95%は死に絶えたのだ。残された人々も，悪夢の続きのような出来事に苦しめられていた。それは，細胞破壊によって生まれた放射能生物の脅威と，時おり上空に出現し人々を連れ去る謎の飛行物体であった。

しかし，人々の多くは希望を捨ててはいなかった。彼らの間に興った新しい信仰イダ・マグダの教えによれば，この試練は新人類が生まれるためのものだとされ，聖なる場所ハミュルを見つけ出すことが，世界を暗黒から救うことになるのだと信じていたからである。

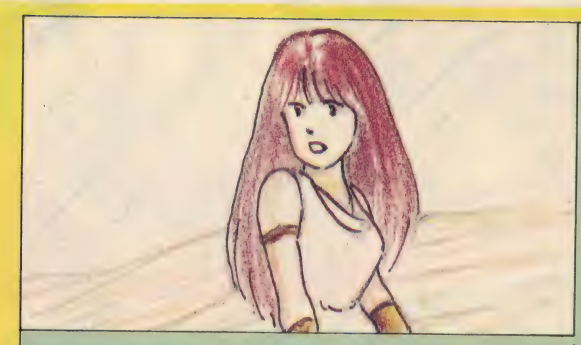
一方，何もかも信じられなくなった人々は，己れの能力を高めることにより，厳しい環境を生き抜くことができると考え，次第に野性動物のように敏捷かつ獰猛になっていくのだった。

この物語は，こうした状況の中，荒廃した21世紀の地球を舞台に始まる。

シナリオ講座・1

シナリオを書く際，まず今のような舞台設定をします。それが決まれば，次はその状況の中で，どのようなストーリーが展開するかを考えます。その際，細かいことまで決めておく必要はありません。あくまでも大きな流れを考えて下さい。

シナリオ作りは，小説を書くのと似た作業ですから，小説家によって，その方法が異なるのと同様に，様々な作り方があります。しかし，あらゆる手法が試され



（ブーデの荒野）
ヴォルフが初めてマリアンに会ったところ。
二度目に来たら（荒野２）の絵を出す。
※パーツなし。

Command〔ワンキー〕
◎移動
8→No.16へ
6→No.24へ
4→No.22へ
2．D．U→移動不可
◎動作
A→（敵がいれば）戦闘処理
T→（最初に限り）
マリアン「コ，コロサナイデ！」
（敵がいれば）戦闘処理
E→（食料があれば）体力Up！
◎その他
O→文字入力モードへ
RET→コマンドリスト表示

文字列入力の対応
○Look␣Desert → 「タダノ　コウヤ　デス」
○Look␣Girl Woman → 「ウツクシイ　ショウジョ　デス」
○Rape␣Girl Woman → 「ショウジョ　ハ　シタヲ　カミキッテ　シンデシマイマシタ」
○Talk␣Girl Woman → 「アナタハ　ヨク　シャベレマセン。　ショウジョ　ハ　キョウフ　ニ　オノノイテ　イマス。」
○Give␣Flower（持っていれば） → マリアン「アリガトウ　ミカケニ　ヨラズ　ヤサシイ　ノネ」
○Hold␣Girl Woman → （花を与えていれば）マリアン「ドコ　ヘ　イクノ？　ツイテ　イクワヨ」
（花を与えていないと）「イヤガル　ショウジョ　ヲ　コワキ　ニ　カカエ　アナタ　ハ　サキ　ヲ　イソギ　マス」

《第３図》シナリオの例

尽くしている小説の世界とは異なり，未成熟と言って間違いのないゲームのシナリオの世界では（おそらく人気小説家がゲームのシナリオを書いたとしても，それは稚拙なシナリオになるでしょう）基本に忠実な方法で物語を作って下さい。そう，起承転結のはっきりしたオーソドックスな構成のものです。このような配慮がメリハリの利いた，面白いゲームを作るためには不可欠なのです。

大まかな流れを決めましたら，今度は各場面について考えなければいけません。特に今回のゲームはテープ版にもなりますから，場面数もかなり制限されます。ただし，ここでいう場面とは，グラフィックの枚数のことではありません。

場面ごとに，どのようなコマンドを受け付けるのか，どの場面とつながるのか，拾えるものがあるかなど，少しずつ詳細を決定していきます。ここまで出来たら紙の上でテストプレイが可能です。

これはアドベンチャー・ゲームを作る際には非常に重要なことで，この段階で面白くなければ，ソフト化してもまず面白くないと思われます。

次回までの宿題

次回は，ゲームのメイン・ルーチンをお届けする予定になっています。これは，標準BASICで書かれたもので，各機種への移植も簡単ですから，是非お手持ちのマシンに打ち込んでみて下さい。それが，あなたのオリジナル・ゲーム作りの第一歩になるのです。

では，それまでにやっておいてもらいたいことについて述べましょう。

① ゲームの設定に従ってシナリオを作るか，オリジナルの設定にするか決めて下さい。オリジナルにする時は，その設定についても考えて下さい。

② ゲームの設定に基づいて，どのようなストーリーにするか考えて下さい。くれぐれも，起承転結をはっきりさせることを忘れずに！

③ 主人公の冒険に仲間が加わるかどうか，加わるなら何人までか決定して下さい。ただし，多くても４人ぐらいが限度でしょう。

④ 場面数を考えて下さい。その際，イベントがある場面（次回で詳しく説明しますが）と，そうでない場面とは別々に考えた方が良いと思います。イベントのある場面は必要最小限のものだけ考えておいて下さい。

⑤ 余裕があれば，場面ごとの詳細についても考えてみて下さい。シナリオの例（第３図）を参考にすると良いでしょう。

それでは，また次号でお会いしましょう。

気になるGAME ソフト大集合!!

ナムコゲームシリーズ編

MZ-1500 パックマン
MSX ギャラガ
X1/C/D ゼビウス

©NAMCO ALL RIGHTS RESERVED

読者のみなさまの強――いご要望にお応えして，またまた登場の『気になるGAMEソフト大集合』!!
今回はゲームセンターで人気No.1のナムコゲームシリーズよりパソコン移植版のパックマン・ギャラガ・ゼビウスに挑戦してもらいました。チャレンジャーには，な，なんとプリティペアの女の子（斉藤千秋さん，木村香奈枝さん）とマイコン界のプリンス！ 森 巧尚くんです。
LET' PLAY GRATE HIT GAMES !!

◀ゲームスタート前のみんなの表情。なんだか楽しそうですね

▶女の子に囲まれて、ハリキル森くん!!

PAC-MAN

MZ-1500

4,300円（QD）

電波新聞社　©ナムコ

▲出た！フルーツを食べて高得点！

▲あと10ドットで面クリア！がんばれ！

▲パワーエサ食べて逆襲だ

▲コーヒーブレイク　一休み

Q　どんなゲームですか？

A　海外でもその名が知られるパックマン！　迷路の中をモンスター4匹の追撃をかわしながらエサを食べ，いざとなったらパワーエサで反撃できる。女の子から大人まで幅広い人気をもってるゲームです。

Q　チャレンジ後の感想は？

A　かわいいキャラクタ『パックマン』！女の子のハートをつかめるか。

斉藤：はじめてだったけど，なんか熱中しちゃう感じでした。パックマン，モンスターの動きや音がかわいくてとてもおもしろかったです。

木村：意外と簡単そうに見えてたけど4個のキーを使いこなすのが，ちょっと難しかった。でもイジケモンスター君やワープトンネルなど楽しかった。

森　：ビデオゲームのパックマンとそっくりだったが，それほど驚かなかった。

Q　森くんのHI-SCOREは何点？

A　23,450点でした。

※今回の森くんのHI-SCOREは，2～3回のチャレンジ後の結果です。

Galaga

MSX

4,500円（ROM）

©ナムコ

Q　どんなゲームですか？

A　宇宙最強のギャラが軍団との手に汗握る攻防戦。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれてファイターを救出するとデュアルファイターに変身！華麗なるチャレンジングステージで楽しみも倍増。パーフェクトなら1万点のボーナス点が加算される。

▲トラクタービームにさらわれて，強くなれ

▲二連射(デュアルビーム)で一気に敵をやっつけろ！

▲ボーナスラウンドで高得点を！

▲ギャラガの弟分ギャラクシアン(MSX版)

Q　チャレンジ後の感想は？

A　ギャラガは弟分のギャラクシアンを超えることができたか。

斉藤：ちょっとスピードがあって，スリル感があってこれにも熱中してしまいました。自分でもビックリ！14,210点も点数をだすことができました。

木村：バックの星の流れや敵（ギャラガ）の動きがよくできている。スピードが速く感じられたけどおもしろかった。

森　：音楽が非常に良い。エコーもある。スピードもあるし，今回の三本の中では一番ゲームらしかった。気にいりました。PC－8801やX1等いろんな機種への移植版も作ってもらいたい。

Q　森くんのHI-SCOREは何点？

A　37,870点でした。

X1/C/D

5,900円（T＋ジョイスティック）

7,500円（3″D＋ジョイスティック）

電波新聞社　©ナムコ

Q　どんなゲームですか？

A　地表用，空中用の攻撃手段を持つ自機“ソルバルウ”を操従しながら，全16エリアに設定された敵キャラクタ31種との戦闘をくりひろげるＳＦマインドいっぱいのアクションゲームの完全移植版です。ゼビウスとの出合いがあなたのゲーム観を変えることでしょう。

Q　チャレンジ後の感想は？

A　パソコンゲーム狂待望のゼビウス完成！　さて評価の方はいかがでしょう。

斉藤：本物のゼビウスは見たことありませんが，この画面は本当にきれいです。次々といろんな敵が出てきて，場面も変わっていきます。なかなかうまく当たらなかったけど，次の場面や敵の姿を見たくなってしまいます。最後の場面は一体どうなっているのだろう。

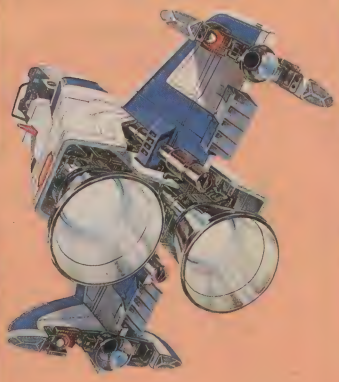
木村：ギャラガの次にゼビウスにチャレンジしましたが，ゼビウスの方が簡単だった。ジョイスティックは慣れないとすぐ敵とぶっかっちゃう。本物のゼビウスも一度やってみたい。

森　：スピードは少し遅いと思ったが気になるほどではない。パソコンでここまで作るためには，大変な努力が必要だったと思う。ビデオゲームのゼビウスとそっくりであった。しかし僕としては，パソコン版ゼビウス用の特長，アイデアの追加（キャラクタやパターン等）が欲しかった。

Q　森くんのHI-SCOREは何点？

A　150,010点でした。

▲ビデオゲームのゼビウス



▲エリア５の難所

▲破壊不能のバキュラ

▲出た，アンドアジエネシス！（本物は上です）

▲ナスカには秘密が!?

▲隠れ要塞が出現！

斉藤千秋さん
（中学２年生）

バドミントン歴４年，英会話もクラブで勉強中とのこと。木村さんとは大の仲良し。

「はじめていろいろなゲームをやって，なかなかうまくできなかったけど，とってもおもしろかったです。またできたらやりたいです。」

木村香奈枝さん
（中学２年生）

趣味はバドミントンに加え，クラブでゲートボールも始めたとのこと。お兄さんがＰＣ－8801を使用中。

「思うように指が動かなかったけどおもしろくて，もう一度やってみたい気分デス！」

森　巧尚くん
（関西学院高等部　３年生）

ゲーム歴・マイコン歴４年。月刊マイコン，ＢＡＳＩＣマガジンの筆者として現在活躍中。ゲームのキャラクタ作りに独自のアイデアをもっている。

「今のゲームは遊びのゲームでもいいと思うが，いつまでもこのままの状態が続くようではいけない。はっきりとはわからないが，文字や絵画や音楽のように『心』を表現できるものにならなければいけないと思う。今回の企画については，なんといっても女の子がとてもかわいかった」

/コ/ン/ピ/ュ/ー/タ/が/演/じ/る/近/未/来/社/会/

ニューメディアは自宅にオフィスを持ち込むか？

石神　保

ＳＦ映画やＴＶアニメの中だけの話と思っていた“在宅勤務”自宅学習”，がどうやら不可能で全くの夢物語でもなくなってきたようだ。

映画やアニメの中でのそれは，大概こんな様子で描かれている。

『超高層のビル群は，ゆったりとした区画の中に，ほど良いスペースを保ちながらそびえ立っている。その林を縫うようにゆるやかな曲線の都市高速が走っている。丁度，新宿・新都心の超高層ビルの1／3ぐらいの高さに，しなやかな道をからませた様子を想像して頂けば結構だろう。

そのビルの一室は決してオフィスではないが，広くゆったりとしたスペースであり，人が入口に立てば音もなく透明なドアが開く。勿論，登録されている者に限られたことだが。

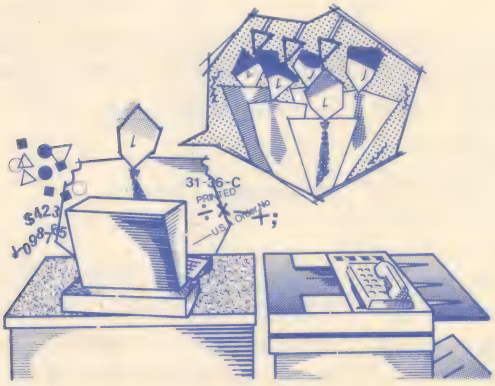
その広い窓の外には，視界から遠くない所を例の道路が走っている。当然ビルの防音は完璧だが，車も道とは無接触，動力も電気モーターのようなものだからエンジンの音も小さい。

ともかく部屋には無駄な音がない。

男は30インチもありそうなディスプレイの前のゆったりとした椅子に身を沈めた。ディスプレイは余分な厚さを持っていない，一枚の板のようだ。僅かな数の色分けされたボタン類が目前に用意されている。男は慣れた様子でメインスイッチを“ＯＮ”にした。瞬間，ディスプレイに会社の同僚らしい男の顔が浮び上った…。』

といった具合にだ。

このところ“在宅勤務とか自由出勤”なる単語や文字を見たり聞いたりする。何やら随分と以前から，この国に用意されていたかと思い込みそうな語感の良さがあり，耳にはスンナリと入ってくるが，果して社会制度や機構にまでスンナリと受け入れるだろうか。



毎日の通勤に長い時間と激しい体力を消費させられている，日本のサラリーマンには，その解消のためにだけでもこの国に根付いてもらいたいと願わずにはいられないほど素敵な４文字だ。

そこで，この４文字君が，この国のさまざまな因襲や制度に対して対抗できる体力や将来性を持ち合わせているのかを検証してみたいと思うのである。

“在宅勤務”実現には新しいメディアが必要

いきなり本論に入ってしまう前に，在宅勤務の可能性を拓いたとも言えるニューメディアについて触れておきたい。

元来メディアとは，ある何かを伝える媒体のことで，ラジオ，テレビ，新聞，雑誌，広告塔（広告）写真…。この世の中にはメディアやメディアとして活用できるものが氾濫している。

それでは，ニューメディアとはどう定義されるのだろうか。

とりあえずニューメディアたちに登場して頂こう。――ＩＮＳ，ＣＡＴＶ キャプテンシステム，文字多重など，この他にもまだまだ実に多彩なニューメディアが控えている。とにかくメディアとは，ある何かを伝える媒体であればいい訳だし，現在の，そして将来的に開発される何かを伝える媒体のすべてはニューメディアになりうる資格を持つのである。

現在ある常識や制度には目をつぶって…

“在宅勤務”を実現させるためには，

ビジネスコーナー

それなりの技術的な裏付け（バックグランド）や機構的な背景がどうしても必要である（ここからの段階では，現在一般的に敷きつめられている制度，習慣などは一切無視して考えてみる）。

“ＩＮＳ”，現代に生きる人なら，誰もが見たり聞いたりしたことのある単語だろうが，少しおさらいをしておこう。

INS＝Information Network System：高度情報通信システムである。

９月28日から日本電信電話公社による本格的な実験が東京都武蔵野市・三鷹地区で開始された。

光通信（グラスファイバーケーブル）と衛星通信を結合し，また日本全土をも通信衛星でカバーして，高度で高密度な情報網を構築しようとするものだ。

これによって，“話し，聞く”だけの情報交換が“見たり，書いたり，読んだり”もできるようになるのである。

現在１回線当り，電話を用いるとして約1500通話が限度である。ところが，昭和59年度中に完成する予定の東京―大阪間に設置される大規模通信では，とりあえず23000回線もの大量の情報をやり取りできる光通信の太いパイプができる。しかしこれは59年の段階で，その後はもっと太いパイプになって行くはずだ。しかもこの通信は，デジタル通信であることを認識しておかねばならない。

従来の電話はアナログ信号であることは周知の事実。唐突だがアナログ電話による情報伝達の限界は（普通の会話での情報伝達スピード）約50ビット／秒だそうである。これでは大量の情報伝達は期待できない。つまりＩＮＳを実現するためには，どうしても光通信という新技術が必要だったのである。

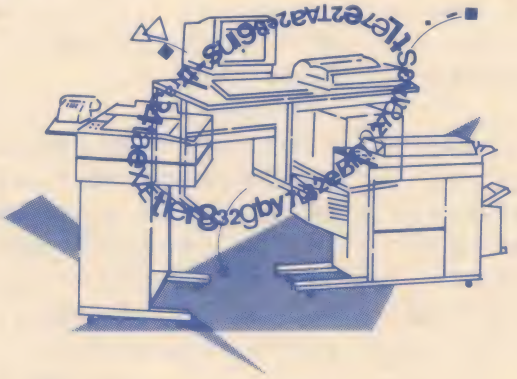
大量で高速な情報伝達を可能にする光通信やデジタル通信，衛星通信などの最先端技術をバックにしてＩＮＳには次のような実用的用途が控えている。

- ●ホームショッピング・バンキング
- ●パソコンを介在したデータ通信
- ●双方向通信
- ●ファクシミリ（より高速化した）
- ●キャプテンシステム
- ●テレビ会議etc.

こうしてみてくると，ぼんやり在宅勤務の可能性が見えてくる。

ＮＥＣが予言する未来のオフィスの一形態が「Ｃ＆Ｃサテライトオフィスだ」

９月18日，東京都武蔵野市吉祥寺のバローレ吉祥寺２ビルの３階にＮＥＣが「Ｃ＆Ｃサテライトオフィス」を開設した。



吉祥寺には，現在唯一昔の武蔵野の面影を偲ばせる井の頭公園が，若者の街を象徴する都市施設のいろいろや若者のエネルギーそれ自体と隣り合せでそのしっとりとした佇いを見せている。という奇妙なアンバランスさがある。

この「Ｃ＆Ｃサテライトオフィス」も，過去と未来というバランス上で見れば未来と目盛られた側に位置する。

解決すべき多くの問題が山積みのままなので“在宅勤務”そのものズバリの実施例はあまり聞かない。そう言えば“在宅勤務”の定義さえも論議しないままでペンを進めている訳だが…。

とりあえず，現在ボンヤリとした輪郭の中に一つの形を定義したものが，ＮＥＣによるサテライトオフィスである。

ＮＥＣは，ＩＮＳモデルシステムへの参加の一環として，ＩＮＳのネットワークと各種ＩＮＳ端末機器やＯＡ機器を動員し，広域分散型のソフトウエア開発や遠隔勤務管理，遠隔オフィス管理などの手法・技術の確立や将来的オフィスのあり方，そして在宅勤務の姿までも広く検討する目的でこのサテライトオフィスを開設した。と述べてくると何だか，ただ実験室的としか思われないが，ここはまぎれもなくソフトウエア開発のための重要な前線基地である。

ＮＥＣばかりに限らず，ソフトウエア開発の技術者不足は顕著なところだ。

そこで，一担現役を退き家庭に入った女性などにも，事情が許す限り開発への再参加を望んだり，非常な遠隔地で通勤が不可能な技術者にも開発を頼むという局面を迎えるに違いない。

そこで考えられるのが例の“在宅勤務”というのだが，現在の我が国における諸事情の下（生活習慣，生活環境，社会的制度）では，一挙に“在宅勤務”を具体化するには時期尚早すぎるという結論に達し，このようなオフィスを郊外の住居近くに設けることがソフトウエア開発には最適であり実用性も最も高いということになった。

■実験内容：ＩＮＳ端末，コンピュータ

端末，パーソナルコンピュータなどの最新ＯＡ機器を設置し，ＩＮＳが提供するネットワークと各種サービスを利用し，ＮＥＣの各工場のホストコン

ＩＮＳモデルシステム実験参加（Ｃ＆Ｃサテライトオフィス）

ニューメディアは社会をどう変えるか？

ビュータと結び，そして――

①コンピュータ，電子交換機，伝送装置などのアプリケーションソフトウエアの開発（設計，製造，試検，ドキュメンテーション）。

②端末機器，電灯，空調機器などの電源監視・オンオフ制御やＩＴＶによる火災，防犯，漏水，ドアロォク監視などの遠隔オフィス管理。

③ＩＤカードによる入退場や勤務データ収集による遠隔勤務管理，などである。

■設備

①端末機器：デジタル電話機，デジタルファクシミリ，デジタル静止画像端末，ＶＲＳ端末，パーソナルコンピュータ，多機能ターミナル，グラフィックターミナル，データターミナル，デジタル交換機。

②ホストコンピュータ：ＡＣＯＳシステム1000（我孫子，玉川，府中の各事業所。ＡＣＯＳシステム450（我孫子事業所。ミニコンピュータ（三田事業所）

③オフィス管理システム：ＩＴＶ監視システム。保安管理システム？ＩＤカードシステム。

将来のソフトウエア開発の一つの形，または“在宅勤務”の手掛りを探るために，以上のようなＩＮＳがらみの機器が162㎡の事務所の中に装備されている。因に人員は10名である。

技術的にはＯＫ。しかし，すぐに“ＧＯ”サインがでるのだろうか？

「実際に“在宅勤務”のような形式を取り入れてやってらっしゃる会社もございますよ」と松下電送の広報担当主任，田辺氏は言う。「しかしその形式が全社的に採用されているかというと，別にそうではないんですね。例えば，この形式を採用する部門は営業（セールス部門）に限定するといった程度です。その在勤（在宅勤務）も，どちらかといえば“自由出勤”と呼んだ方がぴったりきそうな方式です。彼ら営業マンは，決して短くない時間を通勤に使っていますね，そして会社からまた自分たちの担当区域へセールス活動に出撃するんです。そうしてみると，どうしても通勤時間が無駄に見えてしょうがない訳です。経費や彼らの体力の消耗もバカになりませんでしょうし」

「そこで，彼らの自宅にファクシミリを入れ，その日の営業結果はＦＡＸで送るようにすればいいというのです。会社へは月に何度か，特に会議のある日だけ出ればいい訳です。日に３時間通勤に使っていれば25日で75時間。８時間労働/1日とすれば９日強の時間が新たに生み出されるのですが…」

「それですべて解決というのではないでしょうね。会社は営業結果のみを追求するところではない訳で，上司や部下，そして同僚たちと常時一緒であってこそ，連帯感や会社の一員であるという自覚が生まれるものでしょうから」

成熟した技術と従来の制度や習慣の狭間に“在宅勤務”は身をひそめている

そう言われてみると確かにその通りであろう。“在宅勤務”について考えてきたのだが，その定義さえも今だ出ないままだ。ただ，ニューメディアの花が近々大きく開きそうだ。その屋台骨を背負って立つＩＮＳのその成就のための本格的実験も始まった。“在宅勤務”についての技術的裏付けは万全である。世界はニューメディアがもたらす新次元に向けて確実に走り始めた。“在宅勤務”を妨げるものなど，何もない。ただあるとすれば，それは目には見えない社会的な制度，習慣，仕来り…であろう。

確かに，目には見えないものであっても，我々を縛っているこの意識の変革こそが一番の大きなネックだろう。

また“在宅勤務”という合理性の追求，いわば無駄と思われる部分をそぎ落したシェイプアップが果して会社の業績アップに直結しているかも未知数なのである。

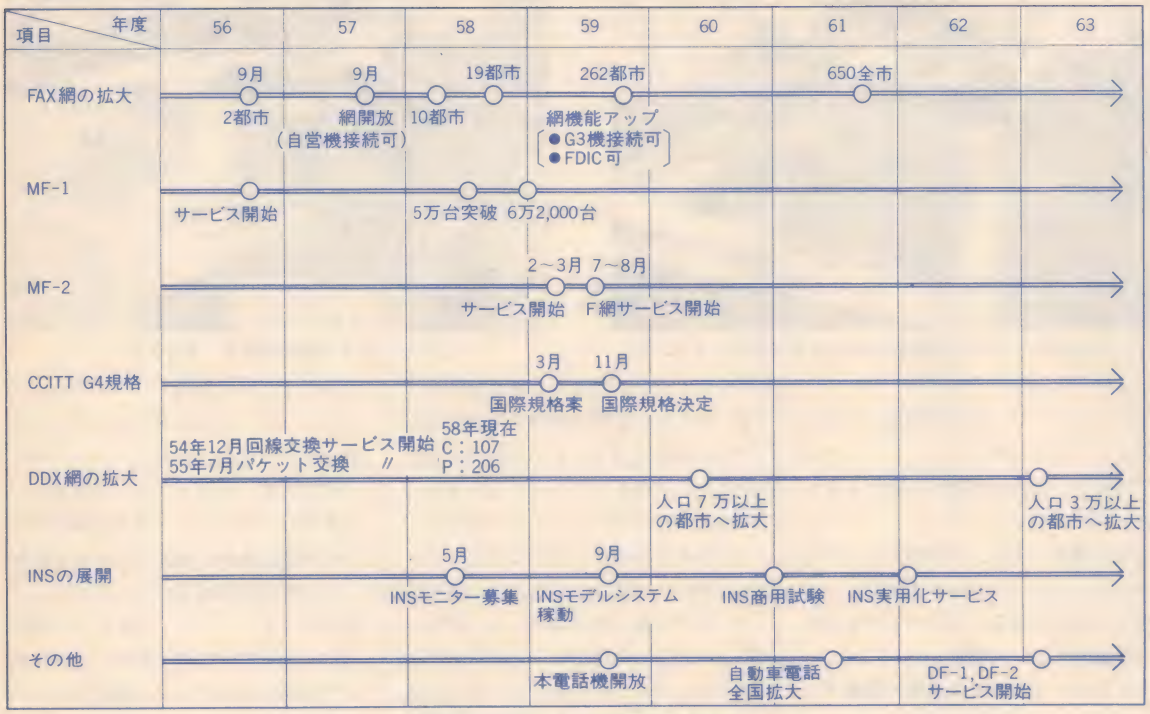
何だかんだ言っても一朝一夕には，解決できる問題ではありそうもない。時間が解決するのをじっくりと待つのが一番なようだ。

かのＳＦものはこう終っている。

『男は巧みにキーボードを操作し，本社機能を持つセンターのホストコンピュータを呼び出しては，必要なデータだけを取出した。じっくりと検討し，彼のアイデアを新らたにデータに付け加えた。これを受けたコンピュータは上機嫌そうに“ＯＫ”だというサインを示した。男は「サンキュー」とひとこと言って終了のボタンを押した。

陽はまだ高い』

電電公社の動向



電電公社の動向も在宅勤務と関係する

自宅＝オフィスではファクシミリが大活躍している

“在宅勤務”からは少し横道へそれてしまうが，自宅がオフィスというケースはいくらでもある。例えば，町の小売店，会計・法律・設計事務所など，いちいち挙げていたら誌面を全部食ってしまいそうなほどだ。

この自宅＝オフィスの場合では一台のファクシミリが多くの事務機器の中でも，とりわけ大きな役割を果すようになってきている。

自宅にファクシミリを導入して，仕事をよりスムースに運ぶようにしている実例を取材してみた。

「カミムラ・クッキングハウス」を主宰する，上村泰子さんのお宅は文京区本駒込にある。東洋大学の正面を走る2車線の道路から4～50m入った所に建つ白い立派なRC造の住宅が上村さんのお宅であり，同時にスクールでもある。

さすがに通された1階（地階が少し地上面より上げて設計されているので中2階といった洒落た感じだ）のLDK風の部屋は広い。20畳は軽く超えていると思われる。この部屋で上村さんを中心に料理の勉強会（というより，全員で楽しく日頃の成果を交換し，工夫し，研究するといった感じだそうだ）を行っている。

この部屋のリビング側の壁全面を占める素敵なラックの左手に，電話機と一緒にミニファックスが設置されている。スクールの活動とは直接は関係ないのだが，上村さんは料理に関する執筆も行い，多くの書籍に彼女の料理のアイデアを紹介している。当然原稿の依頼も多い。

ファクシミリを入れる前は，出版社への往復だけで結局約1日を費やしてしまうことも多かったそうで，原稿をセットする時間が1分足らずで済む現在から考えてみると，ファクシミリの威力は絶大と言わざるを得ない。「この機器は特に，自宅で原稿書きをするライターといった方々には絶対に必要だと思います」と上村さん。

以上のような形態も，もしかしたら“在宅勤務”なのかも知れない。この場合はファクシミリが重要なOA機器としてクローズアップされるが，今後はこのファクシミリも大きくその形を変貌・進化させて行くものと，より一層の期待がかけられている。

ファクシミリはどう進化するのだろうか

ファクシミリの2極化である。

ひとつは，ファクシミリの基本機能

FAXもOA機器として重要な役割をはたしている

のみを追求すること。その結果，安価で入手できるようにして，どの家庭にも普及させようとするものである。そして他方は，ひとくちに言ってしまえば，高機能・多機能化である。

元来ファクシミリはそれぞれ独立した四つの機能（技術）を合体させて作り上げられた複合製品とも言い換えられる。

①走査による情報の読み取り
②信号の圧縮処理
③電送
④受信情報の記録

の四つである。

ファクシミリの高・多機能化の動きでは，以上の四つの機能のそれぞれが他の機器（コンピュータ，通信機器など）と結びついて，より高度な発展を遂げるかも知れない。そうなってくるともはやファクシミリは現在あるような姿ではなくなっているだろう。

ところがこの現在あるファクシミリの姿そのままでも，デジタル式ともなればまた様相が変わってくる。高速で鮮明，雑音にも強いなど。またLAN構築において，ファクシミリを他のOA機器と接続するシステムも確立され，コンピュータとのインターフェース機能をあらかじめ装備した高次元なものも登場し始めている。

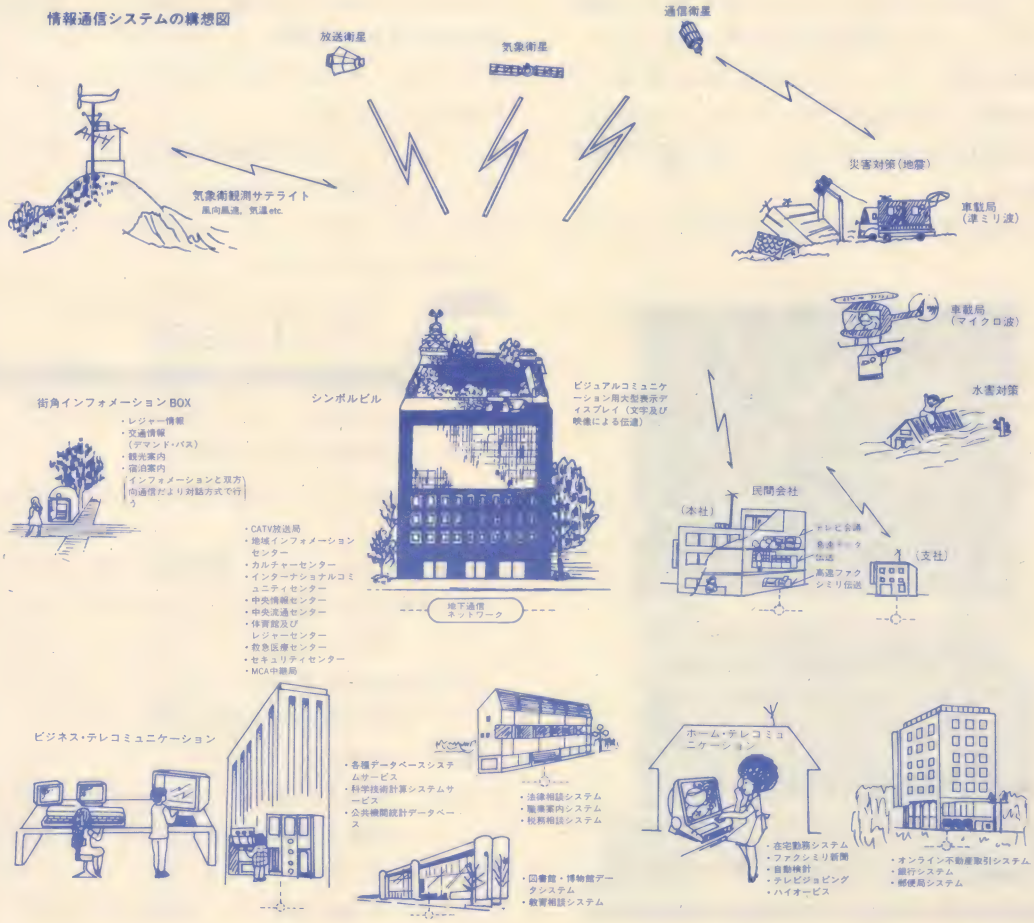
ハードウエアの建設業からソフトウエアの創造業へ

これまで建設・土木と言えば道路，橋，ダム，ビルなどをつくる，それだけと思われていました。(実際そうでしたが…)。言わば，何かを入れる入れ物，ハードウエア，と言い換えられるものをつくってきたのでした。しかし近頃はただ入れ物をつくるばかりではなくなってきているようです。

放送衛星，気象衛星そして通信衛星などを活用した情報通信システムの構築に向けてノウハウを蓄積しているのです。

最近は毎日必ず耳にするINS，VAN，CATVなどニューメディアの分野にも積極的に関わって行く姿勢を持っています。

住宅レベルではHAやホームセキュリティなどソフト的な付加価値の高いものを提供する。町や都市レベルでは街角インフォメーション，CATV放送，ビジネステレコミュニケーションなど生活やビジネスに直結した情報を提供し，社会生活をより豊かに，都市生活を潤いあるものにしようとしているのです。



この秋のエレクトロニクスショーは，10月4日から東京・晴海で開催されました。

今年のメインテーマは，「ニューメディア」と「先端技術」ということで，648社の出品で賑いました。

一昔前の大型コンピュータにも匹敵する「記憶」と「制御」機能を合わせ持ったマイコンは，小指の先に乗る程に集積化されたＬＳＩとして，安い価格で店頭に並んでおります。

私達の身辺を見回してみても，冷蔵庫やテレビ・クーラーからカメラ，マイカーに至るまで，中に組み込まれたマイコンが活躍しています。

バカチョンカメラで体験されたように，被写体までの距離や明るさを判断して，絞りとシャッタースピードを自らセットするプログラムが，予めマイコンの中に収められています。

このように，特定の機械装置用として，専用のプログラムを固定化しているマイコンと違って，パソコンは利用目的に応じて，いろいろなプログラムを入れ替えて使うことができます。

〈写真１〉 PC-8801 mk II（NEC）

1 パソコンとは

パソコンの本体のことを**メモリ**と呼びます。メモリとは記憶するという意味です。

パソコンは，スイッチを入れただけでは，何もしてくれません。

自分でキーボードから「**命令語**」を打ち込んでプログラムを作るか，既に完成しているプログラムをカセットテープやフロッピーディスクのようなファイル（外部記憶装置）からメモリ中へ移して使用します。

パソコン及び関連商品の売上げは，急速な勢いで伸び続けています。

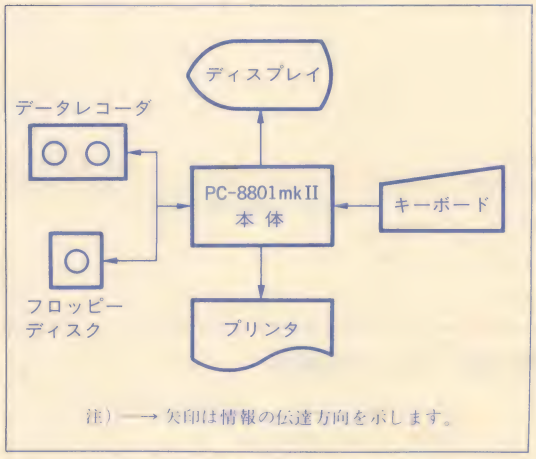
しかし，私達の「ＪＳＣパソコン教室」には，毎日のように「悩めるパソコン求道者」からの問合せが殺到しています。

パソコンをお持ちの方で，９割近い方が「使い方が判らない」と実情を訴えてくれます。

「ゲームは一通り楽しんだ！」
「機械に添付してくるマニュアルが理解できない」
「プログラムのポイント（全体像）が掴めない」
「高い頑具（オモチャ）についた！」
「次々，安くて性能の良い機械が出てくるので早く買って失敗した」
「市販のソフトを買ったが使いこなせない」
「ディスクとプリンタが無ければ，実務には使えない」

等々……。いろいろな段階でお困りの方が多いようです。特に，入口でつまずいた為，そのままあきらめようとなさっている方の多いのに驚かされます。

果して，パソコンを使うことは，それ程困難なことでしょうか？



《第1図》 使用システム機器構成

否!! パソコンの操作は簡単です。

私達の教室では，約2時間の順序立ったカリキュラムを続けて年令や性別，学力などに関係なく誰でもパソコンを使えるようになっています。

パソコン使用上，最初の関門は「**キーボード**」です。パソコンにプログラムやデータを入力する為には，まずタイプライタに慣れることが必要です。

この講座は，約1年にわたって初心者の方を対象にビジネス利用のＢＡＳＩＣプログラムの実戦を学びます。

使用する機器構成(**第1図**)と各装置の役割は（**第2図**）の通りです。

使用機種は（**第2図**）のように，各社の主要機種に対応させて行きます。ＢＡＳＩＣの場合，90%近い処理まで各社共通ですが，若干の違いにつきましては，各社別比較という形で説明したいと考えております（**第3図**）。

使用言語はＢＡＳＩＣです。

2 BASICとは

ＢＡＳＩＣは米国で開発されました。

今，世界中で販売されている全てのパソコンに，基本的なプログラム言語として用いられています。

機種によって若干の違いはありますが，ＢＡＳＩＣの90%以上の命令は世界共通ですので，いずれかの機械でＢＡＳＩＣをマスターすれば，世界中どこへ行っても，どんなパソコンが来ても，これを取扱うことが

よび方	別なよび方	役割	
本体	中央処理装置及び主記憶装置	パソコンの全ての機能を制御している。	
キーボード	※ 本体が一体化したのもある。	パソコンに話しかける時に使われる。	
ディスプレイ	CRT モニターテレビ	プログラムやデータ，実行結果を目で見えるようにしてくれるテレビ。	
データ・レコーダ	カセットコーダ テープ・レコーダ	プログラムやデータ実行結果を記憶して何回でも使えるようにする。	簡単 遅い
フロッピーディスク	ディスク		早い 多量
プリンタ		プログラム，データ，実行結果を紙に印刷してくれる。	

コンピュータの構成を機能別に人間に例えてみますと，

本体 ←→ 人間の頭（頭脳のことですね）
ディスプレイ ←→ 人間の顔
キーボード ←→ 目や耳に相当します。
レコーダ，ディスク，プリンタ ←→ メモ帳，ノートです。

《第2図》 各装置と役割

ウエイト	機　種　名	特　　色
メ イ ン	PC－8801 mkII シャープ　X1CK FM－7	売行きNo.1の人気機種 パソコンテレビとして家庭向き，学習向き NEW－77になっても人気劣えず
サ　ブ	シャープ　MZ－6500 カ シ オ　FP－6000 エプソン　QC－10II HC－88	16ビット漢字BASIC対応新機種 MZ－6500と同レベル，オフコン型のビジネスに ワープロ／パソコンとして，海外で人気あり ハンドヘルド（携帯用）ワープロ／パソコン

《第3図》 使用機種一覧表

可能となります。

パソコンは電気で動きます。

パソコンに判る言葉は「0か1」しかありません。つまり，電気が通っている（1）か，否（0）かの二つの状態でプログラムやデータを判断して行きます。

ところが我々人間は，日常の言葉を持っています。使う言葉は，各国バラバラであっても，語られる内容や表現形態，思想などは全世界共通です。

パソコンは0か1しか理解しませんので，例えばパソコン言葉で数字の1を表現しようとすると，

00000001　　となり，大変な作業です。

八つの点（8ビット）のON又はOFF（1か0か）の状態により，256 種類の情報（文字や記号）を判別することができます。

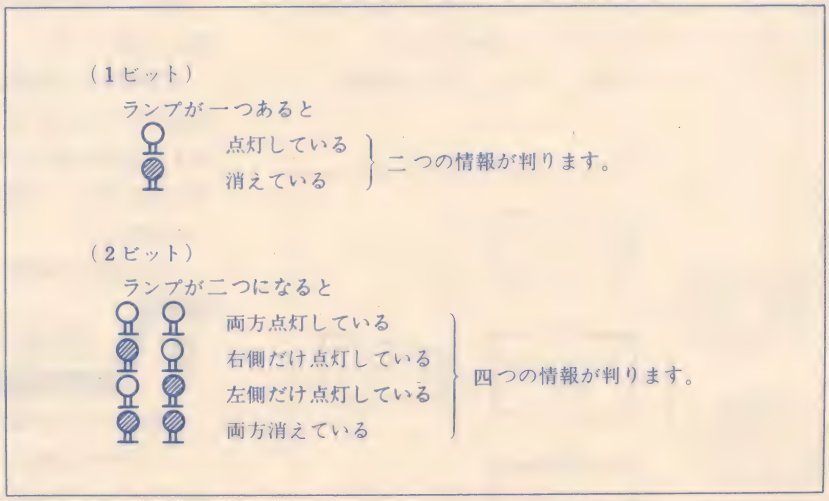
ビットと情報量の関係は**第4図**の通りですので，自分で計算して確かめて見て下さい（**第5図**）。

8ビットのパソコンは，8ビットの組合せで，一つの文字や記号を表わします。

一昔前，テレタイプとして使用されていた紙テープも縦に六つ穴があれば，64種の文字や記号を連ねて文書を受信していたわけです。

8ビットパソコンは，256 種の文字や記号を判別します。これらは全てキーボード（タイプライタ）から打ち込めるよう工夫されている為，逆に複雑なキーボード操作を要求される羽目となります。

パソコンアレルギーの大半は，キーボード不慣れにありますが，これはローマ字26文字であらゆる表現が可能な民族と，カナ，漢字併せて約1万字近い文字を選択しなければならない民族との間に生じたギャップといえます。



《第4図》 ビットと情報量

このようにしてビットと情報量の関係は下図のようになります。

ビット数	表現できる情報量
1	2
2	4
3	8
4	16
5	32
6	64
7	128
8	256

《第5図》 ビットと情報量の関係

8ビット＝1文字＝1記号のことをバイト（BYTE）といいます。

つまり，1バイト＝8ビット＝1文字と思っておいて下さい。

パソコンを動かすのに，いちいち1バイト＝8ビットの0か1を組合せて指令していたら大変です。

そこで，指令や命令は我々が普通使用する日常会話

の型で与え，これをパソコン側で0か1に「翻訳（ホンヤク）」してくれるプログラムが必要となります。こういった要請で現われて来たものの一つが，

BASIC（ベーシック）　です。

BASICでよく使用する命令語とその意味を**第6図**にまとめてみました。中学一年程度の英語力で充分ご理解頂ける内容と思います。

一時期，日本語表現によるBASIC等も出回りましたが，単刀直入，簡略な英語表現の方が，キーボード操作の容易さもあり，殆んど使用されていないようです。

以上，一見して頂いて，いかに簡単な「日常会話」で命令（プログラム）出来るか，お判り頂けたことと思います。

プログラムは「慣れ」です。

キーボードからプログラムを打ち込むと，一字一字BASICがチェックをかけて，間違っている時はメッセージを与えてくれます。

プログラムはエラーとの闘いです。より多く間違い，より多く困難さを体験することによって，人より優れたプログラムが組めるようになります。

プログラムは，自転車や水泳に似ています。

いくら物理の専門書を読んでも，自転車には乗れません。自転車は，何度もズッコケながら，右へ傾いたり，左へ突き当ったり，身体で感覚を憶えて初めて乗れるようになります。水泳も，少々水を飲みながら，水の中で体得して行きます。「畳の上で100年やっても，水泳はできない」，あのロスオリンピック体操金メダルの具志堅選手も言っております。

パソコンも，まずキーボードの前に座ることです。

①キーボードに触れる。

ことから慣れはじめ，

②自作プログラムを1行ずつ入力し

③BASICによるチェックを受け

④完成したプログラムを実行し

⑤結果により，再度プログラムを点検

という順序で，技術を修得して行きます。

3　何故パソコンを学ぶか

パソコンを何に使うのか？何故パソコンを憶える必要があるのか？プログラムを勉強して何になるのか？

よくある質問です。しかし，この解答は自分で出すしかありません。

何故なら，パソコンは必要があって生まれてきた品物と少し違います。

大量事務処理の高速化と，宇宙開発技術の急速な進展に歩調を合せた「先端技術」がもたらした副産物のような物ともいえます。

日常の個人生活の中で，現在，真にパソコンの必要性を感じている人は少ないでしょう。

唯，今日のパソコンは，能力的にオフィスコンピュータ並になって参りましたし，各メーカーでも今秋から来春にかけて，これまで別であったオフコンとパソ

命令語	読み方	意味
LOAD	ロード	プログラムをファイルからメモリへ入れよ。
RUN	ラン	メモリ内のプログラムを実行せよ。
LIST	リスト	メモリ内のプログラムを画面に表示せよ。
SAVE	セーブ	メモリ内のプログラムをファイルに記録せよ。
PRINT	プリント	メモリ内のデータを画面やプリンタ，ファイルに書き出せ。
INPUT	インプット	データをキーボードやファイルからメモリへ入れよ。
+，−，*，／		+（加），−（減），*（乗），／（除）せよ。
GOTO m	ゴートゥー	mの行番号の命令へ実行順を移せ。
IF～THEN～ELSE	イフ～ゼン～エルス	もし条件式に合えばTHEN，合わなければELSEの後を実行せよ。
FOR～NEXT	フォーネクスト	FORからNEXTの間を指定回数くり返せ。
READ～DATA	リードデータ	DATA（データ）を読め。
PSET	ピーセット	画面上指定の位置へ点を打て。
LINE	ライン	画面上指定の位置から位置まで線を引け。
CIRCLE	サークル	画面上指定の位置から指定した半径で円を描け。
PAINT	ペイント	画面上指定した範囲を塗りつぶせ。
PLAY	プレイ	音楽を鳴らせ。

《第6図》　主なBASIC命令語とその意味

コンの取扱い部門を合流しなければ，実務上いろいろな弊害が出て来るものと思われます。

パソコンの使い方は，パソコンを使ってみなければ判りません。パソコンを自分の手であれこれと実際に使いこなしてみて，はじめてパソコンの機能や便利さがわかり，パソコンをどう活用すれば良いかの考えが浮かんできます。

パーソナル（個人）ユースの段階において「大量事務処理」は通常必要ありません。

パソコンの活躍場面は，次のような仕事に現われてくるものと思われます。

①大量のデータの中から，真に欲しい情報を一発で検索する。

②大量のデータや処理手順を，パソコン内部で組み合せてみて，求めるべき世界をシミュレートする。

③通信回線や他機器と結合して，入出力の端末機として使用する。

④HA（ホームオートメーション）のコントロールマシンとして，時間・熱・光などの感知機械と接続して，家庭内の自動制御に力を貸す。

⑤ワープロとして使用する。

⑥テレビやビデオ装置などと接続して，学習用の機能を発輝する。

⑦ニューメディア時代のセンターマシンとして，HAの全てを司る。

パソコンはこのように，一台で多くの機能を持った汎用機械です。それぞれの仕事を行うには，目的別にプログラムが必要です。

プログラム言語にはBASICやCOBOLやFORTRAN，PL－1，パスカル，Cなど数多く有りますが，いずれも0か1の組合せであることは共通です。

全てのパソコンに使われている「BASIC」言語一つに精通することによって，コンピュータの機能，プログラムとデータの違い，プログラムの流れ等，パソコン取扱いの原点が理解出来ますので，他の言語についても「マニュアル」を読めば判る程度に力がつきます。

4 パソコン教育の必要性

現在，世界の多くの国で「パソコン教育を必須化」しようとしております。東京都でも今年から三年がかりで，都内の職業科高校54校に，2203台のパソコンが設置されます。

商業科や工業科高校は勿論，農業科高校に於ても

①コンピュータを利用して，作物等の生産性の向上を図る能力と態度を育てる。

②農林産物流通の数量管理など農業経営の改善を図る能力と態度を育てる。

とし，主に次の科目で学習すべく指示されています。

a．農業基礎（栽培や飼育の計画・管理）

b．野菜・草花（温室等の管理作業の自動制御）

c．畜産（家畜の給飼作業等の自動制御）

d．農業経営・林業経営（簿記・農林産物流通の数量管理・文書の作成）

e．食品製造機器（食品製造工程の自動制御）

f．農業土木設計・造園計画(設計上必要な計算)

と，具体的な構想が示されております。

上記f項についても，設計計算だけでなく，製図そのものまでパソコンで可能となってきています。

こういった直接的な教育目的の他に，私はパソコン教育の必要性として，下記の10項目を挙げたいと思います。

①キーボードに慣れることにより，機械（メカニカル）アレルギーを解消する。

②パソコン・ワープロなしで，ビジネスの合理化はあり得ない。

③パソコンによる教育ソフト（CAI）の普及が目前に迫っている。

④ビジネス面でパソコンの利用度は増大したが，プログラムがある程度担当者にも判らないと，専門のプログラマのいない中小企業では業務が停滞する。

⑤これからの情報化社会を生きる為には，個人としても優れた情報収集と選択能力を有し，これを常時強化して行く必要がある。

⑥プログラミング作業そのものが持つ教育効果として創造性開発，思考の柔軟性と若返りなどが挙げられる。

⑦ソフト産業の増大に伴って，大量のソフト要員育成が望まれている。

⑧在宅或はローカルオフィス勤務が可能となる。

⑨脱工業化のこれからに，知識しか売り物がない日本の将来に対しても明るい見通しが持てる。

⑩パソコン中心のトータルネットワークシステム化が急激に進んでいる。

以上，パソコン教育の必要性が叫ばれる中で，パソコンの持たらす悪影響として健康面，精神面から最近話題を多く呈するようになって参りました。

パソコンの指導法に，まだ確立されたものは何もあ

りません。半年毎に誕生してくる新機種，新技術にこれまでは振り回されていた感もありましたが，メーカーの一方的で判り難いマニュアルに不信感を抱いたユーザーの方で，半ば「一貫した教育体制の不備」はあきらめていた事象ともいえるでしょう。

5 今後の予定

次号以降，パソコンのビジネス面の利用を中心として，約1か年の予定で下記のように執筆して行きます。練習問題は，いずれのパソコンでも共通処理が可能なように配慮しますが，不足のところは，各機械に付随している「マニュアル類」で補って下さい。

①キーボードに慣れる
　キーボードの基本機能を練習問題により学びます。各社の取扱い方法の違いも説明します。

②ワープロ型プログラム
　年賀状や案内状も手作りで愛情をこめて。

③日本語ワープロ顔負け
　プリンタに漢字ワープロレベルの印字，作図。

④知人，友人名簿づくりと宛名印刷

⑤名簿活用いろいろ（条件検索あれこれ）

⑥ディスクファイル（顧客ファイル）登録と変更・削除

⑦販売管理（売上と顧客両ファイルの同時検索）

⑧各種販売管理資料の作成

質問・お問い合わせは
JSC㈱日本システムセンター
〒102 東京都千代田区隼町3－19
☎03－265－4781(代)

米国アップル社 512KB Macintosh 995ドルで128K→512KBへバージョンアップ！

川島 秀之

ビジネスコーナー

米国アップル社は128KB・Macから，512KBのMacを新発売してます。このことにより，現在二つのディスアドバンテージのうち一つのメモリ不足が解消され，カラー化のみが今後の問題となりました（カラーなしは，高速性のためで，色をつけると3～4倍遅くなります）。

512KB・Mac新発売により，日本では漢字化へ大きく前進しました。512Kにより，漢字フォントを本体に，ディスク上に辞書を持てば，かなり高度な日本語処理ができそうです。Macでは，ファイルを絵として保存できるので，今までの書類に漢字を入れるのも，そんなに大変ではないはずです。

Lisa 2はMacだった？

今，すぐにMacの512KBを見たいのでしたら，Lisa 2のMac Worksを見るとよいでしょう。これは，Lisa 2をMacにするためのもので，日本で1メガMacとなってます（MS－BASICが811Kバイトフリーとなる）。ただ，ほとんどのソフトが，512KBしか使用しないので，いわゆるMacの512KBを見ることができます（米国では，LisaでMacのソフトを作っているらしい）。

続々出てきたMacのソフト

1月の米国発売以来，今までMacのソフトは，あまり出てこなかった（日本ではMULTIPLAN，MS－BASICしか見られなかった）。しかし，8月からPFSやHabadexなどデータベース，マイクロソフトのビジネスグラフ，チャート，ゲームなどいろいろ発売されています。

Mac用のソフトは，いきなりMac－PAINT/WRITEレベルからスタートしているので，少ないけどレベルもすごく良く，今後ゲーム，ビジネスとも多数のソフトが発売されるでしょう。

Macの最大のセールスポイントは，1984年に10年後のソフトレベルとハードウエアを出したことです。現在の8086や88と異なり，10年後には，Macが一般的パソコン標準となるでしょう。その時こそ，今Macを買ったユーザーが優越感に浸れるでしょう。そして，10年後にはアップルIIと同じく16,000種類のソフトがあり，パソコンの王者となることを期待したいものです。

計画的な生産で図る効率アップ！

生産管理プログラム

シャープ MZ-1500

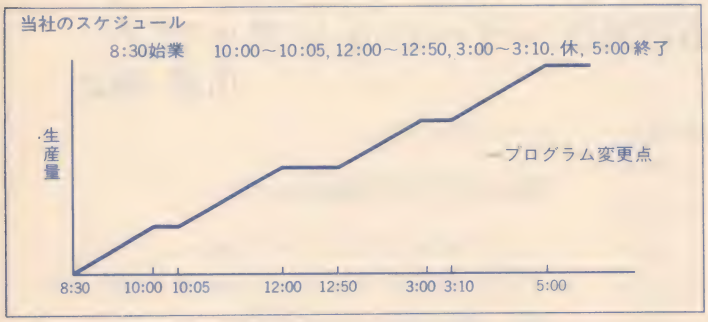
森田電子(有) 森田 茂

当社はベルトコンベアーによる電子部品組立てを業務としておりますが，このプログラムはその生産工程の管理に役立てるために作成しました。

一日の途中で，その時刻までの当日分の生産高をチェックし，終業時までの生産可能数量を予測，現時点の生産累計とプログラム内の現在時刻から，当日，一件生産に要している時間（生産性）を知る，残り時間内の生産高を予測する，一定目標数量を消化する，終了時刻を割り出す等々，いろいろな現場の分業生産システムの他，個人別生産時にも十分役立つと思います。

紹介するにあたり汎用プログラムへの一部変更も考えましたが，実使用の際，起動時に固定のデータ（作業開始時刻，休み時間）をそのつど入力するのは，わずらわしい以外の何ものでもなく，それよりはプログラムの変更点を記する事で使用する方の独自のものとされたほうが良いだろうとの判断で，あえて変更しませんでした。したがって，プログラムリストでは当社の就業時間に合わせて時間計算を補正します。

当社の一日のスケジュールは**第1図**のようになっております。8:00から業務開始，5:00で終了，その間，休憩時間が10:00～10:05，12:00～12:50，3:00～3:10です。休憩時間をのぞき，時刻がたつにつれて，作業進行とともに生産量が増えていくわけです。



〈第1図〉 当社の就業時刻表

〈写真1〉 生産工程管理に役立ちます

起動

プログラムをRUNしますと，現在時刻を聞いてきます。画面に表示される例に従って入力して下さい。一度入力すると，電源を切るかリセットしない限り（POKE＄CFFF，00をダイレクト実行すれば別）

《第1表》 JOB NO. による必要入力データとそれにより得られる出力

JOB NO. の入力の結果の関係は次のとおりです。

JOB	スタート時分（作業開始時間）	オワリの時分（作業生産終了）	タクト（1人当りの作業時間秒）	スウリョウ（生産予定数量）	現在時刻又は測定時刻	現在生産量又は測定数
1	○	○	○	◎		
2	○	○	◎	○		
3	○	◎＋A	○	○		
4	○	○	◎	◎	○	○
5	○	◎＋A	◎	○	○	
6	◎＋A	○		○		

JOB 8は拡張用未使用

○＝入力　◎＝結果　A＝アラーム可

ブレークしても再入力の必要はありません（LOAD前に一度リセットをして下さい）。以後の時刻の入力は，24時制は使いづらいため，例えば200と入力すると午後2時00分，900なら午前9時00分となります。逆に結果が4時00分と出れば午後の4時です。ただし，JOB 6の開始時刻だけは午前ならAM××時と出ます。2日間にわたる作業は無視されます。

JOB NO. と入力データ，出力結果の関係は，**第1表**のとおりです。

JOB 7は単なるアラームで，設定した時刻になると音楽が出ます。時・分までで，秒は設定できません。

その他JOB 3，5，6の結果はアラーム設定できます。Yと答えると自動的にJOB 7のアラームにセットされます。アラーム数が5を越えると，5番が新しい時刻にセットされます。ただしアラームはCRTに時刻（時計）が表示されている時のみ有効ですから，入力途中（INPUT

《第2－1表》ユーザーに応じた変更部分

```
4120 TM=DC*3600+MN*60
4130 IFTM<30600THENTM=TM+43200
4140 IFTM<36000THENRETURN
4150 IFTM<=36300THENTM=36000:RETURN
4160 TM=TM-300                          1
4170 IFTM<=42900THENRETURN
4180 IFTM<=45900THENTM=42900:RETURN
4190 TM=TM-3000                         5
4200 IFTM<=50700THENRETURN
4210 IFTM<=51300THENTM=50700:RETURN
4220 TM=TM-600                          8
4230 RETURN
```

（数値）	（意味）	（例）	算出の方法（第1図参照）
① 30600	作業開始時刻(秒)	8：30	8×3600＋30×60
② 36000	1回目の休み開始時刻	10：00	10×3600＋0×60
③ 36300	②＋休み時間合計	5分間	36000＋5×60
④ 300	休み時間	5分間	5×60
⑤ 42900	2回目の休み開始 ：休み開始時刻－(休んだ合計)	12：00	12×3600－④
⑥ 45900	⑤＋休み時間	50分間	42900＋50×60
⑦ 3000	2回目の休み時間	50分間	50×60
⑧ 50700	3回目の休み開始 ：休み開始時刻－(休んだ合計)	3：00 55分間	15×3600＋00×60－④－⑦
⑨ 51300	⑧＋休み時間	10分間	50700＋10×60
⑩ 600	休み時間	10分間	10×60

《写真2》 メニュー画面

《写真3》 実行例

文の入力待ち）のままですと時刻になっても音楽が出力されません。

変更点

はじめにふれたように，本プログラムは私の会社の就業時間に合わせてありますので，使用される方の条件に合わせて，一部修正を要する部分があります。

始業時刻，休憩時間等はすべて秒の単位にして計算しています。**第2表**に従って各自の現状に合わせた数値をリストの指定行にあてはめて下さい。又，休憩時間が3回以上になる場合は，休み開始時刻＝その開始時間（秒）－それまでの休み時間の合計で計算し，プログラムに追加します。

又，3回以下なら2回以後の行を削除して下さい。

プログラムは，特に変わった命令は使っていませんから，他のパソコンへの移植も比較的簡単だと思います。時計機能やGETA$，CURSOR，POKE$，LIMIT$等の変更でOKでしょう。

そのつど必要に応じて画面でデータを確認するだけですむ内容なので，プリンタ出力は考えませんでした。実際の使用にあたっては，プログラム名を，“AUTO RUN”として，BASIC 5Z001のすぐ後にセー

《第2－2表》ユーザーに応じた変更部分

```
4330 IFTM<=36000THEN4390
4340 TM=TM+300
4350 IFTM<=43200THEN4390
4360 TM=TM+3000
4370 IFTM<=54000THEN4390
4380 TM=TM+600
4390 OC=0:MN=0
4400 IFTM<30600THENZ=1ELSEZ=0
4410 IFTM<3600THEN4440
```

第2－1表参照

Ⓐ	Ⓐ＝②	1回目休み開始時刻	10：00＝10×3600
Ⓑ	Ⓑ＝④	1．休み時間	5分間　5×60
Ⓒ		2回目休み開始時刻	12：00＝12×3600
Ⓓ	Ⓓ＝⑦	2．休み時間	50分間＝50×60
Ⓔ		3回目休み開始時刻	3：00＝15×3600
Ⓕ	Ⓕ＝⑩	3回目休み時間	
Ⓖ	Ⓖ＝①	作業開始時刻	8：30＝8×3600＋30×60

〔変更点〕③

60030　DATA　スタート　8時30分？　YES…1　NO…2→を開始時刻へ

2040　……　THEN　ST$＝“8 30”　→を開始時刻へ

《リスト1》 生産管理プログラム(MZ-1500)

```
10 LIMIT$CF00
20 REM-----------------------
30 REM  KOUTEI KEISAN   V-1,0
40 REM
50 REM   COPYRIGHT (C) 1984 7
60 REM
70 REM   MORITA DENSHI ISE CITY
80 REM
90 REM-----------------------
100 DEF KEY( 1)="RUN   "+CHR$(13)
110 DEF KEY( 2)="LIST"
120 DEF KEY( 3)="AUTO"
130 DEF KEY( 4)="RENUM"
140 DEF KEY( 5)="DIR "
150 DEF KEY( 6)="CHR$("
160 DEF KEY( 7)="DEF KEY("
170 DEF KEY( 8)="CONT"
180 DEF KEY( 9)="SAVE  "
190 DEF KEY(10)="LOAD  "
200 REM-----INITIALIZE----
210 DIMM$(9),N$(7),AL$(5):AL=1
220 FORI=1TO9
230 READM$(I)
240 NEXTI
250 FORI=1TO7
260 READN$(I)
270 NEXTI
280 RESTORE65000:READMC$:READMD$
290 IFPEEK($CFFF)<>0THEN50000
300 ON ERROR GOTO340
310 CLS:PRINT"$$$ﾗｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ":PRINT"   9$20$00$ =092000":PRINT"   13$20$22$=1320
22":INPUTT1$
320 T1$=T1$
330 POKE$CFFF,$FF:GOTO50000
340 RESUME310
1000 REM
1010 REM---------MENU PRINT----
1020 REM
1030 CLS
1040 FORY=0TO23STEP23
1050 FORX=0TO38
1060 CURSORX,Y:PRINT"$"
1070 NEXTX:NEXTY
1080 CURSOR15,0:PRINT" JOB MENU "
1090 FORI=1TO9
1100 CURSOR4,I*2+1
1110 PRINTI;" -- ";M$(I)
1120 NEXTI
1130 CURSOR 8,21:PRINT "ﾊﾞﾝｺｳｦ ｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻｲ   ":GET A$ :GOSUB5000
1140 X=ASC(A$)
1150 IFX>57 OR X<49THEN1130ELSEX=X-48
1160 RETURN
1500 REM
1510 REM----- CRT   ----
1520 REM
1530 CLS
1540 FORY=0TO23STEP23
1550 FORX=0TO38
1560 CURSORX,Y:PRINT"-"
1570 NEXTX:NEXTY
1580 CURSOR 5,0:PRINTM$(M)
1590 IFM>5THENRETURN
2000 REM-----S TIME  GET ---
2010 CURSOR3,I*2+1
2020 PRINTN$(1);
2030 A1$="":GET  A1$:GOSUB5000
2040 IFASC(A1$)=49THENST$="830":GOTO2090
2050 IFASC(A1$)<>50THEN2030
2060 CURSOR3,I*2+1
2070 PRINTN$(2);
2080 INPUT ST$
2090 T$=ST$: A=LEN(ST$)
2100 GOSUB4600
```

ブしてスイッチＯＮで起動しています。

(森田電子：伊勢市馬瀬町1035)

```
2110 IFFL=1THEN2060
2120 REM--- ST  PRT---
2130 GOSUB4100:ST=TM
2140 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｽﾀｰﾄ時分 ------ ";OC$ :GOSUB5200
2150 RETURN
3000 REM
3010 REM------ END TIME GET--
3020 REM
3030 CURSOR4,I*2+1
3040 PRINTN$(3);
3050 INPUTET$
3060 T$=ET$:A=LEN(ET$)
3070 GOSUB4600
3080 IFFL=1THEN3030
3090 REM-----ET PRT ----
3100 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｵﾜﾘ 時分 ------ ";OC$
3110 GOSUB4100:ET=TM
3120 RETURN
3200 REM
3210 REM------ * -------
3220 REM
3230 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｵﾜﾘﾏﾃﾞ ------";SE;"秒"
3240 RETURN
3300 REM
3310 REM------ TACT GET -----
3320 REM
3330 ON ERROR GOTO3390
3340 CURSOR4,I*2+1
3350 PRINTN$(4);
3360 INPUTBS
3370 GOSUB3400
3380 RETURN
3390 RESUME3340
3400 REM
3410 REM------TACT PRI ---
3420 REM
3430 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ﾀｸﾄ    ------";BS;"秒"
3440 RETURN
3500 REM
3510 REM-----QUE GET ---
3520 REM
3530 ON ERROR GOTO3580
3540 CURSOR3,I*2+1
3550 PRINTN$(5);
3560 INPUTQU
3570 GOTO3590
3580 RESUME3540
3590 REM
3600 REM----QUE PRI ---
3610 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｽｳﾘｮｳ  ------";QU
3620 RETURN
3700 REM
3710 REM--------NT GET------
3720 REM
3730 GOSUB5300:IFFL=0THEN3770
3740 CURSOR4,I*2+1:PRINTSPC(32)
3750 CURSOR4,I*2+1:PRINTN$(7);
3760 INPUTNT$
3770 T$=NT$:A=LEN(NT$)
3780 GOSUB4600
3790 IFFL=1THEN3740
3800 REM------- NT PRT --
3810 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｹﾞﾝｻﾞｲ 時分 --- ";OC$
3820 GOSUB4100:NT=TM
3830 RETURN
3900 REM
3910 REM--- NOW QU GET --
3920 REM
3930 ON ERROR GOTO3980
3940 CURSOR4,I*2+1
3950 PRINTN$(6);
3960 INPUT QU
3970 GOTO3990
3980 RESUME3940
3990 REM
4000 REM
4010 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｽｳﾘｮｳ(NOW)---";QU;SPC(10)
4020 RETURN
4100 REM------TIME KEISAN 1---
4110 REM TM OC+MN==秒
4120 TM=OC*3600+MN*60
4130 IFTM<30600THENTM=TM+43200
4140 IFTM<36000THENRETURN
4150 IFTM<=36300THENTM=36000:RETURN
4160 TM=TM-300
4170 IFTM<=42900THENRETURN
4180 IFTM<=45900THENTM=42900:RETURN
4190 TM=TM-3000
4200 IFTM<=50700THENRETURN
4210 IFTM<=51300THENTM=50700:RETURN
4220 TM=TM-600
4230 RETURN
4300 REM
4310 REM-----TIME KEISAN 2-- 秒→時分
4320 REM
4330 IFTM<=36000THEN4390
4340 TM=TM+300
4350 IFTM<=43200THEN4390
4360 TM=TM+3000
4370 IFTM<=54000THEN4390
4380 TM=TM+600
4390 OC=0:MN=0
4400 IFTM<30600THENZ=1ELSEZ=0
4410 IFTM<3600THEN4440
4420 OC=OC+1:TM=TM-3600
4430 GOTO4410
4440 MN=INT(TM/60)
4450 IFOC>12THENOC=OC-12
4460 IFOC> 12 OR OC<=0THEN4530
4470 OC$=STR$(OC)+"時"+STR$(MN)+"分"
4480 IFZ=1THENOC$="AM"+OC$
4490 IFOC<10THEN AM$="0"+STR$(OC)+"時"ELSEAM$=STR$(OC)+"時"
4500 IFMN<10THEN AN$="0"+STR$(MN)+"分"ELSEAN$=STR$(MN)+"分"
4510 AM$=AM$+AN$
4520 RETURN
4530 OC$="***ﾎﾝ日ﾁｭｳﾆ ﾃﾞｷﾏｾﾝ***"
4540 AM$="00時00分":RETURN
4600 REM----- T$ HANTEI ---
4610 IFA>4 OR A<3THENFL=1ELSEFL=0
4620 IFA=3THENGOSUB4710:GOTO4650
4630 OC$=LEFT$(T$,2)+"時"+RIGHT$(T$,2)+"分"
4640 OC=VAL(LEFT$(T$,2)):MN=VAL(RIGHT$(T$,2))
4650 IFM=7THENCURSOR8,20ELSECURSOR3,I*2+1
4660 PRINTSPC(40)
4670 IFMN>59THENFL=1
4680 IFOC>=13THENOC=OC-12:Z=1ELSEZ=0
4690 IFZ=1 ANDOC>=12THENFL=1
4700 RETURN
4710 OC$=LEFT$(T$,1)+"時"+RIGHT$(T$,2)+"分"
4720 IFM=7THENOC$="0"+OC$
4730 OC=VAL(LEFT$(T$,1)):MN=VAL(RIGHT$(T$,2))
4740 RETURN
5000 REM
5010 REM------WATCH PRI ---
5020 REM
5030 CURSOR28,1:PRINTWT$
5040 IFVAL(LEFT$(TI$,2))>=22THENTI$="1"+STR$(VAL(TI$)-120000):GOTO5060
5050 IFVAL(LEFT$(TI$,2))>12 THEN TI$="0"+STR$(VAL(TI$)-120000)
5060 WT$=LEFT$(TI$,2)+"時"+MID$(TI$,3,2)+"分"+RIGHT$(TI$,2)+"秒"
5070 FORB=1TO5
5080 IFAL$(B)=LEFT$(WT$,6)THENGOTO5110
5090 NEXT
5100 RETURN
5110 AL$(B)="":TEMPO 6 :MUSIC MC$;MD$
5120 RETURN
5200 REM
5210 REM----WT CLS ----
5220 REM
```

```
5230 CURSOR28,1:PRINTSPC(10):RETURN
5300 REM
5310 REM---WT GET---
5320 CURSOR4,I*2+1:GOSUB5060:PRINT"¥ ﾀ= ";WT$;"? Y.ES.--1 N.O.--ｿﾉﾀ":GETWG$:IFWG
$=""THEN5320
5330 IFWG$="1"THENNT$=LEFT$(TI$,4):FL=0ELSEFL=1
5400 RETURN
5410 REM
5420 REM----ALA TIME PRT---
5430 REM
5440 FORI =1TO5
5450 CURSOR4, I *2+1:PRINTI ;"-----";
5460 PRINTAL$(I) :NEXT
5470 RETURN
5500 REM
5510 REM
5520 REM
5530 GOSUB5200: CURSOR8,20:PRINTSPC(20):CURSOR8,20 :PRINTAL;
5540 INPUT" ¥ﾀ ----------- ";AT$
5550 T$=AT$:A=LEN(AT$)
5560 GOSUB4600:AL$(AL)=OC$
5570 IFFL=1THEN5530
5580 GOSUB5410
5590 CURSOR8,20:PRINT"ﾂﾂﾞｹﾃ ｲﾚﾏｽｶ? Y/ｿﾉﾀ"
5600 GETIK$:IFIK$=""THENGOSUB5000:GOTO5600
5610 IFIK$="Y"THENFL=1ELSEFL=0
5620 RETURN
6000 REM-----INKEY----
6010 REM
6020 CURSOR8,20:PRINT"ｽｷﾅ ｷｰ ﾃﾞﾒﾆｭｰﾆ ﾓﾄﾞﾘﾏｽ ":GOSUB5000: GET IK$:IFIK$=""THEN 60
20
6030 RETURN
6100 REM
6110 REM
6120 REM
6130 CURSOR3,I*2+1:PRINTI;" ｱﾗｰﾑﾆ ｾｯﾄｼﾏｽｶ? Y/ｿﾉﾀ";
6140 GETIK$:IFIK$=""THEN6140
6150 IFIK$<>"Y"THENPRINT"--NO":RETURN
6160 PRINT"--YES"
6170 IFAL>5THENAL=5
6180 AL$(AL)=AM$:AL=AL+1
6190 RETURN
50000 REM
50010 REM-------MAIN RUTINE----
50020 REM
50030 GOSUB1000
50040 IFX=9THENCLS:PRINT"JOB END":END
50050 ONXGOSUB 51000,52000,53000,54000,55000,56000,57000,58000
50060 GOTO50000
51000 REM
51010 REM-------JOB 1--------
51020 REM
51030 I=1:M=1:GOSUB1500
51040 I=2:GOSUB3000
51050 SE=ET-ST
51060 I=3:GOSUB3200
51070 I=4:GOSUB3300:QU=INT(SE/BS)
51080 I=5:GOSUB3590
51090 GOSUB6000
51100 RETURN
52000 REM
52010 REM------JOB 2------
52020 REM
52030 I=1:M=2:GOSUB1500
52040 I=2:GOSUB3000
52050 SE=ET-ST
52060 I=3:GOSUB3200
52070 I=4:GOSUB3500:BS=SE/QU
52080 I=5:GOSUB3400
52090 GOSUB6000
52100 RETURN
53000 REM
53010 REM----- JOB 3 ---
53020 REM
53030 I=1:M=3:GOSUB1500
53040 I=2:GOSUB3300
53050 I=3:GOSUB3500
53060 TM=ST+BS*QU:GOSUB4300
53070 I=4:GOSUB3100:I=5:GOSUB6100
53080 GOSUB6000
53090 RETURN
54000 REM
54010 REM---- JOB 4 ---
54020 REM
54030 I=1:M=4:GOSUB1500
54040 I=2:GOSUB3700
54050 NT=NT-ST
54060 I=3:GOSUB3900
54070 BS=INT(1000*NT/QU)/1000:I=4:GOSUB3400
54080 I=5:GOSUB 3000:SE=ET-ST:QU=INT(SE/BS)
54090 I=6:GOSUB3590
54100 GOSUB6000:RETURN
55000 REM
55010 REM----- JOB 5 ----
55020 REM
55030 M=5:I=1:GOSUB1500
55040 I=2:GOSUB3700:NT=NT-ST
55050 I=3:GOSUB3900:BS=INT(1000*NT/QU)/1000
55060 I=4:GOSUB3400
55070 I=5:GOSUB3500:TM=ST+BS*QU:GOSUB4300
55080 I=6:GOSUB3100:I=7:GOSUB6100
55090 GOSUB6000:RETURN
56000 REM
56010 REM------  6 ----
56020 REM
56030 M=6:GOSUB1500
56040 I=1:GOSUB3000
56050 I=2:GOSUB3300
56060 I=3:GOSUB3500
56070 TM=ET-BS*QU:GOSUB4300
56080 I=4:GOSUB2120 :I=5:GOSUB6100
56090 GOSUB6000:RETURN
57000 REM
57010 REM---- JOB 7 ---
57020 REM
57030 M=7:GOSUB1500
57040 GOSUB5410
57050 IFAL<6THEN57160
57060 CURSOR8,20:PRINT"ﾍﾝｺｳ ｼﾏｽｶ? Y/ｿﾉﾀ  ";GETIK$
57070 IFIK$=""THENGOSUB5000:GOTO57060
57080 IFIK$<>"Y"THENRETURN
57090 ON ERROR GOTO57120
57100 CURSOR8,20:INPUT"ﾅﾝﾊﾞﾝﾃﾞｽｶ ? ------";NO:IF NO>5 OR NO<1 THEN57100
57110 GOTO57130
57120 RESUME57100
57130 SC=AL: AL=NO:GOSUB5500 :AL=SC
57140 IF FL=1THEN57040
57150 RETURN
57160 GOSUB5500
57170 AL=AL+1
57180 IF FL=1THENGOTO57040
57190 RETURN
58000 REM
58010 REM--------JOB 8------
58020 REM
58030 RETURN
60000 REM -----MENU DATA--------
60010 DATA[ｽｳﾘｮｳ] ｹｲｻﾝ,[ﾀｸﾄ] ｹｲｻﾝ,ｾｲｻﾝﾀｯｾｲ[¥ ﾀ] ｹｲｻﾝ,[ｽｳﾘｮｳ] ｹｲｻﾝ(REAL TIME),ｾｲｻ
ﾝﾀｯｾｲ[¥ ﾀ] ｹｲｻﾝ(REAL TIME),ｽﾀｰﾄ[¥ ﾀ] ｹｲｻﾝ,ｱﾗｰﾑ ｾｯﾄ, ,END
60020 REM-----DATA  N$-----
60030 DATAｽﾀｰﾄ 8¥30ﾀ? Y.ES.--1 N.O.--2 ,ｽﾀｰﾄ¥ﾀ??   9¥59=905 13¥10ﾀ=110
60040 DATAｵﾜﾘﾉ¥ﾀ? ,ﾀｸﾄ? 12ﾀ3=12.3,
60050 DATAｾｲｻﾝｽｳﾘｮｳ??,ｹﾞﾝｻﾞｲﾉ ｾｲｻﾝｽｳﾘｮｳ??,ｹﾞﾝｻﾞｲﾉ¥ﾀ??
65000 REM----MUSIC DATA---
65010 DATAO2G1A1B3+D3+D3+E3+D3B3G4A1B3B3A3G3A6G1A1B3+D3+D3+E3+D3B3G4A1B3B3A3G6R3
,G1A1G3B3B3+C3B3G3G4G1G3G3G3G3E6G1A1G3B3B3+C3B3G3G4G1G3G3E3E3G6R3
```

ビジネスソフト作成のポイント3

ファイル設計の基礎

(株)ラウンドシステム研究所
松井 雄之亮

★コンピュータは人間より賢くなれるか？

第5世代のコンピュータの研究が21世紀へ向けて始動している。これは人間の頭脳のイミテーションを作ろうとするもので，未来社会において，人間を非人間的労働から開放してくれるそうである。研究としては面白そうであるが，筆者はそれが出来た頃の社会で生活することは真っ平御免である。そんなに早く出来そうもないのでぜんぜん心配はしていないが，果たしてどんなことをコンピュータにやらせたいのであろうか？恐らく研究者の意図と全く反した目的に使われ始めるものと思ってよい。

それよりも，人間の頭脳の優秀性を更に磨く技法でも考えた方がよい。賢い子供にするためにパソコンを勉強させるアホな親も多いが，筆者はコンピュータの勉強は大学に入ってからでも決して遅くないと思う。若いうちに人間形成のため，身につけるべきことが山ほどあるのに，パソコンが分らないと肩身のせまい思いをする様になったこの頃の子供は可愛想である。

★データ圧縮（シュリンク）

さてさて，今月は先月のつづきで，いよいよトランザクションファイルの扱い方について，例題を使って説明したいと思う。ランダムファイルの構成について，同じ様なことを何回もくどくどと書いたので，かえって分りにくいのでは無かったかと心配しているが，要はメモリの少ないパソコンでは，扱い量の多い少ないでファイルを複数個にしたり，一つですましたりするだけである。

よくフロッピーディスク1枚に10,000件のデータを入れられるとするソフトがあるが，とてもフルデータでは物理的に入る筈が無いので，コード化して入れておき，出力する時に別のファイルのデータで翻訳するのである。しかしそうすると，やはりスピードが落ちるが，同時プリントすると，漢字プリンタのスピードが遅いのでごまかせる。

しかしここにもう一つ，大量データをつめ込む方法がある。それは前にも一寸触れたデータの圧縮（シュリンク）である。これのやり方は今回はオマケとして説明する。

例えば今，最大10桁の数字のデータが大量にあるとする。これを5桁で記憶させられたら，2倍入れられるのは当り前の話。では5桁にする方法であるが，最大が10桁でも，現実には3桁のときも，6桁のときもあるので，先月のMZ系の例題の様に無理やりに10桁にしてしまう。つまり，3桁のときは，その前に0を七つ付けた文字列にする。ある数が，567の場合は，0000000567となる。この計算式は**第1表**の通りでよい。

BASICでは，文字列の扱いは非常に高速であって，この部分を機械語にしても大して早くは感じない。筆者の経験では，機械語のサブルーチンを使って効果のあるのは，サーチとソート位である。アセンブラで書いて「全機械語ソフト」と自慢するのはゲームの場合の話で，実用ソフトはBASIC＋機械語サブルーチンと云うのが常識である。たとえコンパイラを使っても，BASICで書く様に意のままのソフトは作りにくいのだ。

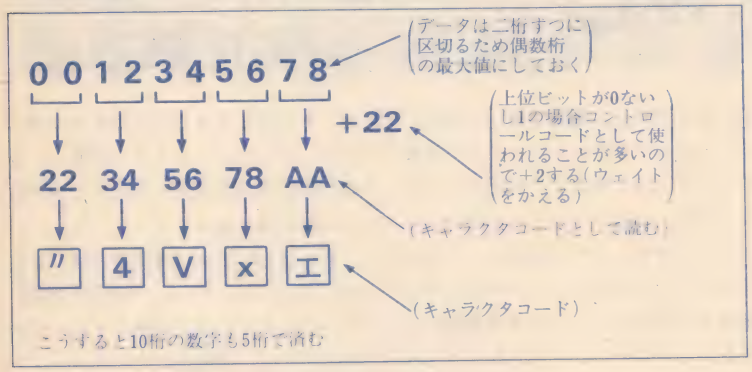
話をもどして，次は，この文字列を前から二つずつに区切る。その為に10桁とか8桁とかの偶数桁の最大値にしておく必要がある。このやり方は，LEFT$とかMID$で二つずつに分ければよい。さて一寸アスキーコード表を見れば分ることであるが，この2桁の文字列を，16進数と見とって，これをキャラクタに直すのである（CHR$を使う）。

ところが，上位ビットが0とか1の所はコントロール部であって表示出来ないので，全部これに22を加えておくと都合がよい（ウエイトをかける）。それから，マイナスの数字や，小数点がある時も一考を要するが，その辺は

ビジネスコーナー

《第1表》シュリンクの技法例。数値をまず10桁にする。

```
（ＰＣ系の場合）
10  X＝567
20  X$＝STR$(X)：L＝LEN(X$)：X$＝MID$(X$,2,L)：X$＝RIGHT$(STRING$(10,"0")＋X$,10)
30  PRINT X$
RUN
0000000567
OK

（ＭＺ系の場合）
10  X＝567
20  X$＝RIGHT$(STRING$("0",10)＋STR$(X),10)
30  PRINT X$
RUN
0000000567
Ready
```



《第1図》キャラクタコードの例（ＰＣ-8801）

読者諸兄のアイデアにおまかせする。

この利点は，ＰＣ系ではたとえ10桁の数字でも文字列の扱いになるので5桁で済む。倍精度にしても8桁になるので2桁トクをする。

その上ＲＥＡＤ，ＷＲＩＴＥのルーチンが大変簡素化する（ＭＫＤ$やＣＶＤといったややこしい関数を使わずに済む）。ＭＺ系では，そのまま全部加えて，32でブツ切りにすればよい（このへんは，本連載の9月号を再度参照されたい）。

圧縮されたものは，もとへ戻すときは，この反対のことをすれば出来るが，圧縮するサブルーチン（ＰＡＣＫ）と，戻すサブルーチン（ＵＮＰＡＣＫ）を，一度作っておけば，鬼に金棒である。ただしＢＡＳＩＣのトロクサイ，パソコンでは機械語にしないと使いものにならないことをつけ加えておく。

今使っている機械語のサブルーチンもいずれ公開したいが，あえてＢＡＳＩＣで試みられることをおすすめする。理屈も分らずマルうつしする精神を嫌うからである。こんなことをして大量データを1枚のフロッピーディスクへつめ込むのは，本当にそれだけのデータを同時検索する必要がある場合に限る。大ていの中小企業が月間仕訳件数が1,000件以下であるのに，10,000件も入る様にしても，かえって非能率になるだけである。

この様なことはパソコンのソフトでは一杯あって，何も高いマシンに買替えなくても，手持ちのパソコンでも工

夫次第で目的を達せると云うことの見本の一つとして披露したまでである。

★トランザクションファイル。

先月はとうとうマスターファイルで誌面がつきたので，今月はトランザクションの入力及び出力について説明したいと思う。念のためマスター，トランザクションの内容について，もう一度図示しておく（**第2図**）。

この例では常時最大 100件の施工工事についての予算管理をしたい，とするもので，トランザクションデータは，どの工事のものが出て来るか分らない。今仮りにAと云う工事の工事番号を９９０５とすると，この工事の項目予算コード０８の鉄材を20万円使った（未成工事支出）とき，トランザクションの入力は次の順序となる。

①マスターとトランザクションのインデックスおよび項目予算名は既にオン・メモリとしておく。

②マスターとトランザクションのランダムファイルを，オープンする。

③工事番号９９０５を入力する。同時に，その工事番号が，あり得べからざるものでないことを確認する。

④マスターのインデックスでサーチし，ランダムファイルからマスター内容をメモリへ入れる。

⑤マスターのデータで，工事番号，工事名称を表示する。

⑥次に項目予算コードを入力する。工事番号の様なチェックをする。項目予算名を表示する。

⑨マスターから，項目予算額，支出額，予算残高を表示する。

⑩今回の支出金額を入力しようとする。

⑪予算残高より大きい金額は，ストレートに入力不可能とする。その後の処理方法は，その企業の体質に合わせるとして，何等かの処置の後，結局入力することになる。

⑫摘要があれば，必要に応じて入力する。

⑬確認する。誤りがあれば，どの項目でも修正出来る様にする。とり消しも可能とする。データがファイルに書かれてからでも修正可能とする配慮も必要である。

⑭書込みＯＫの操作をする。

⑮まずトランザクションファイルに書込む。このときのレコードの位置は，インデックスと同時に読込まれた書込み済レコード数＋１である（この変数をＤとすると，このトランザクションデータは，Ｄ番目のレコードとして書込まれる）。

⑯次にマスターファイルの項目支出額の鉄材の所の現在残高に20万円加算して，そのレコード（９９０５のマスター）を更新する（加算されたメモリ上のデータをファイルへ書く）。

⑰最後にトランザクションのインデックスのＤ番目へ工事番号（９９０５）を入れる。そしてＤ＝Ｄ＋１とする。

⑱これで一件終る。インデックスファイルは，全部入力してから，その時点のＤと共にシーケンシャルファイルを書き直す。

この様にして，トランザクションファイルは順不同にどんどん大きくなって行く。先月も書いた通り，電子の帳面は大きさに制限があるので，途中で満員になってパンクしない様に，通常の平均月間発生件数を考えて最大数を決めておくことである（非常識に大きくしても何の得もない）。

この作業では，トランザクションファイルのレコードが，当日の発生件数分だけ増える外，マスターの項目支出額も，夫々増加し，トランザクションのインデックスは工事番号をキーワードとして記録したことになる。キーワードをもっと多様化することも将来考えてもよい。例えば日付もキーワードにすると，特定日指定でデータサーチも可能である。但しインデックスが大

マスターファイル(一工事分)ランダム

工事番号	工事名称	得意先コード	得意先名	受注金額	実行予算額
4桁	20桁	4桁	20桁	10桁	10桁

項目予算額 10桁 ×40個　項目支出額 10桁 ×40個

マスターのインデックス・シーケンシャル

工事番号 4桁　Mと云う変数(登録数＋1を示す)も含む

トランザクション・ファイル(支出一件分)ランダム

年月日	工事番号	項目予算コード	支出金額	摘要
6桁	4桁	2桁	10桁	20桁

トランザクションのインデックス・シーケンシャル

工事番号 4桁　Dと云う変数(トランザクションのデータ数＋1を示す)も含む

項目予算名ファイル・シーケンシャル

項目予算名 10桁 ×40個

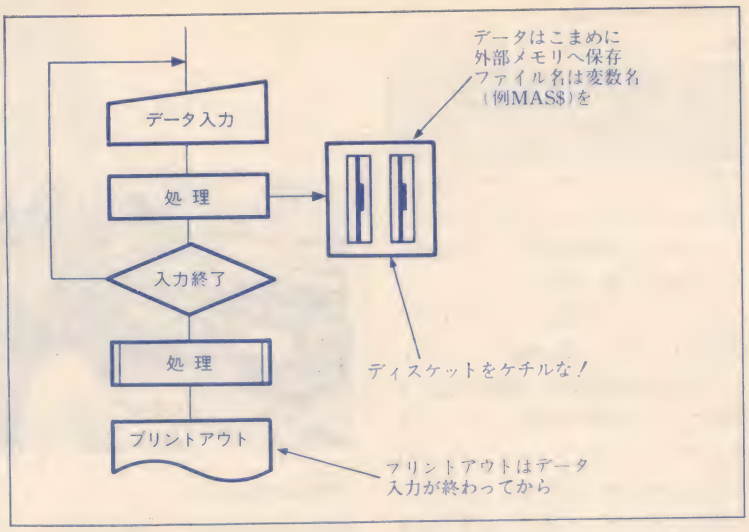
《第２図》マスター，トランザクションの内容

きくなると，メモリの消費も大きいので，インデックスを圧縮したり，メモリのデータエリア以外に（たとえばグラフィックラム等）入れることも考慮されなければならない。

★万全の事故・ミス対策を

さて，この様にして蓄積されたマスターやトランザクションは，夫々のシステムとしての目的のために使われるのであるが，トランザクションの入力ほど最悪の事態を考慮しなければならないものは他に無い。全神経を使ってほしいのである。二流，三流のソフトは大ていここに落し穴があるのに気付いていない様である。起り得ることの第一は，マスターの金額とトランザクションの同類のものの金額トータルが合わないことである。或る工事について，予算項目別にトランザクションの明細（収入，材料費，労務費，外注費，経費に大別したものを，未成工事台帳と云う）を出すと，マスターの金額とすぐ比較出来る。

その原因も色々考えられるが，大部分は操作ミスと，操作中の停電，ハードの故障などである。しかしあまり馴れていない人が操作ミスを犯したとか，途中で停電した位でデータがメチャクチャになる様では，それこそシステムでは無く，厳重なチェック機能と，ミスのままでは続行不能にするとか，ファイルを修復する機能が，どうしても必要である。その対策の方法は……。



①データ入力と同時にプリンタへの出力はなるべく避けること。後で，当日分の出力は簡単である。プリンタがOff lineのとき，又は途中で紙切れになって，エラーになることもある。

②ファイル名を“MASTER”とせず，MAS$と変数名を使った方がよい。何等かの理由で，変数値がこわれていると，ファイルはオープン出来なくなる。オープン出来ないと，他の変数値もこわれているものと思われるので，変な場所へ書込まれる心配は無い。

③ゲームのクセのある人はよく，入力直後にストップさせて電源を切る（案外多いのに驚く）こんなことは出来ない様にする。出来れば電源スイッチはシールして別にキースイッチを付ける。

④案外多いのは，安物のフロッピーディスクによるトラブルである。1枚400円位のノーブランド品など，こんなことをケチらぬこと。

⑤フロッピーディスクへの過信もトラブルのモト。見えない所へ何十万字も書いているのである。書けていない不良ディスクを使うのも間違っているが，気がつかないのもおかしいではないか？パソコンによっては，全くチェックされていないものも多い。早く云えばディスクへ書く前に別にメモッておいて，書いたらすぐそれを又読出して，比較チェックすると一応安心である。前に変な所へ書いて，又変な所から読出してチェックされなかったことがあったが，これは不良ハードのせいで，お手上げである。BASICにこのチェック機能を完全につけてほしいものである。ディスケットの不良は避け難いことの様である。

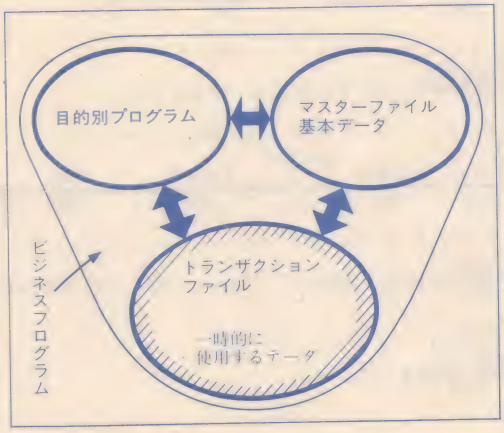
●用語メモ●

トランザクションファイル（取引きファイル）

(1)永続性の比較的うすいデータを含むファイルで，基本ファイルと組合されて処理されている。たとえば給与明細作成業務で，勤務時間数がトランザクションファイルで，給与受領者名，賃率を含むのが基本ファイル（ここでは収入，材料費，労務費…等）。

(2)新規に発生した一時的なデータを含むもので，適用業務に応じて所要のマスターファイルと突き合わせて処理される。

（電波新聞社：マイコンOA用語辞典より）



⑥ディスケットの不良と途中で分った場合の以後の処置も一考を要する。今まで大量に入れた生きているデータを，別にメディアに安全に移すレスキューソフトも用意する。途中で止まったとき，次のデータから支障なく入力出来る配慮も必要である。

⑦操作ミス，停電等で途中でストップした時は，再開しても入力不能にすべきである。そしてインデックスファイルを修復作業も出来る様にすべきである。×マークが出て「回復不能です！」と云うメッセージなんか出るだけならハリ倒したくなる。

⑧プログラムの入っているディスクは書込み禁止にして間違っても壊れない様にし，データのディスクは万一壊れても直せる手段を必ず用意する配慮をしてほしいのである。大量データを又最初から入れ直すなんてことの無い様，使う人の身になって，親切に，親切に，親切にすべきです。

自分で作って自分だけ使う場合は，手抜き工事をしても，トラブったらすぐに直せる。それは中味が良く分っているからであるが，他人が使う場合は，「あんな間違いをしないか？」「こんな間違いをしないか？」と心配すべきである。説明書に注意事項を書くだけで「間違える奴はアホや」的ソフトは皆でボイコットしよう。

トランザクションファイルへの書込みは，マスターの場合と同じで，何ら不明の点は無いと思うので，詳しくは省略させて頂く。

★トランザクションからデータを取出す

今までのところは，主としてデータ入力のことばかりで，ファイルにデータを貯めることの話である。前にも説明した通り，ビジネスソフトは，データは一旦外部のメディアに貯めて（トランザクションデータ）それを都合よく取出して実用に供するところに有用性があるので，この貯ったデータの取出し方の上手下手で，優劣が決まる。表がよく出来ているだけで優秀ソフトとお褒めになる評論家もいらっしゃるが，それが使う人によって管理の目的に役立つ（システムになっている）かどうかが最重要である。

従ってその取出し方は，実情に詳しい「あなた」の腕の振い様で決まるのである。つまり試行錯誤を繰返して改良して行くのであって，買って来た他所のソフトのままでは無理であろう。この説明でも，単にトランザクションファイルから，普通の取出し方についてのものであることを了承願いたい。

トランザクションファイルは，**第2図**の様な内容であり，工事番号だけのインデックスを持っているので，多数のデータの中から，特定の工事番号のデータを抽出することは容易である。

①トランザクションのインデックスをオンメモリしておく。このときデータ数＋1を示す変数Dも同時に入る。

②今求める工事番号をキーワードとして入力する。

③インデックスを順次サーチして，キーワードと合致したものを見付ける。SEARCH命令，又はFOR～NEXT，又は特別のSERCHの機械語のサブルーチンを使う。

④見つかったとき，何番目に見つかったかの数（引数）でトランザクションの入っているランダムファイルをアクセスして，出て来たデータを表示するなり，印刷したりする。

⑤一つ見つかると，その引数の次の数から，又SEARCHする。見つかったら同様の処理をし，引数がD－1になるまでつづける。

★インデックスの工夫

以上がトランザクションから必要データのみ取出す通常の方法であるが，インデックスの内容を多様化すると，もっと変わった取出し方が出来る様になる。例えば日付，項目予算コードもインデックスにしておくと，ある日付のデータだけ出したり，ある工事の，ある項目予算のものだけ出せる。何でも出れば良いと云うものでなく，そんな出し方をどうしても必要なとき試みることである。そのときのインデックスはどうするか，その注意事項は次の通りである。

①PC系では整数の配列を別々に持った方がメモリを喰わずに済む。工事番号をキーとしてSEARCHして，見つかったら，項目予算コードもコンペアして合致したとき有効データとするのが簡単である。両方共SEARCHする必要はない。PC系では，文字列の配列はメモリを喰いすぎて不利である。

②MZ系では，インデックスの内容は，文字列にして全部つないで一つにした方が有利である。文字列の配列から部分的にSERCHするとき，複数のキーワードを同時に検索すると無駄が少なくなる。

③特殊な機械語によるSEARCHのサブルーチンを作って使うときは，文字列を配列又は機械語領域に入れて複合検索する。ソフト毎に専用のサブルーチンを作るので，手間もかかるが，検索効率は抜群に上がる。

④インデックスを圧縮するときは，キーワードも圧縮するだけのこと。

★パソコンだからこそ…

今月の記事は，具体的なプログラム文を出さないで，抽象的で申しわけないが，今回の連載は，主としてファイル設計のメソッドについての説明であるし，この考え方は大変重要である点をご了承願いたい。パソコンのビジネスソフトは今やオフコンソフトと違って，大型コンピュータしか出来なかった，リアルタイム処理が要求されて来ている点を認識してほしい。例えばオフコンの会計ソフトでも今だに月末にならないと，仕訳の明細が印刷されないので，コンピュータの出力帳表の外に，手書きで補助簿を作っているものもあって見て驚くことがある。

ところがパソコンでは，今や昔て映画などで「一寸コンピュータに聞いてみる」とキーをたたくと答が出る「アレをしてみたい」「出きる筈」遂に「出来てあたり前」と云う所まで来ている。それでこそ「システム」であり，「管理」の目的に合うと云うものである。

来月号でこの連載を一応終る予定であるので，連続して頂いた読者諸兄へ何か役立つプログラムの紹介をしたいと思う。

マイコンによる

COBOL入門

No.23 索引順ファイルと順次ファイル

日本ユニバック㈱
田川正子

1 索引順ファイルと順次ファイル

先月から索引順ファイルを使う仕事を考えています。

ここで索引順ファイルと順次ファイルについて復習しておきましょう。

推理小説と辞書を例に考えてみることにします。

推理小説は1ページ目から順に，ページを追って読んでいかなければいけません。しかし，辞書の場合は知りたい語が辞書の何ページにあるのかを索引で調べて，すぐそのページを開いて見つけることができます。

この二つをファイルと考えると，推理小説は「順次ファイル」となり，辞書は「索引順ファイル」となります。

知りたい語がいくつもあるときは，辞書のページに関係なくアチコチのページを開くことができます。このようにデータの書かれている順序に関係なく，好き勝手にページを開くような方法を「乱処理」といいます。

また，辞書は1ページから順々にページを追って調べていくこともできますね。この場合は「順次処理」となります。

索引順ファイルも，同じように「乱処理」でも「順次処理」でもできます。

推理小説も目次を見て指定されたページを開いて読むこともありますが，この場合は，目次が索引になった索引順ファイルとなります。

2 索引順ファイルを使った処理

先月，プログラムした問題をもう一度あげましょう。

(a)問題：商品コードを索引とした単価ファイルがあります。商品が売れるたびに，商品コードと数量をキーインし，単価ファイルから単価を見つけ，

単価×数量＝金額

金額の合計

を計算し，売上記録表を作ります。

(b)単価ファイルの形式

・商品コードを索引とする索引ファイル

・レコード形式（**第1図**）

(c)売上記録表（**第2図**）

(d)流れ図（**第3図**）

(e)COBOLプログラム（**第1表**）

3 コンパイル

このプログラムを実行するには，コンパイルして目的プログラムを作って

商品コード	商品名	単価
英数字5文字	英数字20文字	数字3けた

《第1図》レコード形式

商品コード	商品名	数量	単価	金額
P-1HB	ｲﾝｸﾋﾞﾝ (HB)	10	120	1,200
A-430	ﾉｰﾄ (A-4 ｻｲｽﾞ) 30 ﾏｲ	200	150	30,000
E-101	ｹｼｺﾞﾑ (ﾀﾞｰｲ)	1,000	150	150,000
B-530	ﾉｰﾄ (B-5 ｻｲｽﾞ) 30 ﾏｲ	25	150	3,750
B-530	ﾉｰﾄ (B-5 ｻｲｽﾞ) 30 ﾏｲ	5	150	750
P-1B2	ｲﾝｸﾋﾞﾝ (2B)	324	120	38,880
A-420	ﾉｰﾄ (A-4 ｻｲｽﾞ) 20 ﾏｲ	1	100	100
P-1B2	ｲﾝｸﾋﾞﾝ (2B)	6	120	720
			ｺﾞｳｹｲ ﾊ	225,400

《第2図》売上記録表出力例

《第1表》COBOL プログラム

```
      IDENTIFICATION DIVISION.
      PROGRAM-ID. URIAGE-PROG.
      AUTHOR. TABAWA.
     ***
      ENVIRONMENT DIVISION.
      CONFIGURATION SECTION.
      SOURCE-COMPUTER. UP100.
      OBJECT-COMPUTER. UP100.
①     SPECIAL-NAMES. CONSOLE IS CRT.
      INPUT-OUTPUT SECTION.
      FILE-CONTROL.
          SELECT TANKA-FILE ASSIGN TO "TANKAMST"
②                           ORGANIZATION IS INDEXED
                            ACCESS MODE IS RANDOM
                            RECORD KEY IS S-CODE.
          SELECT URIAGE-HYO  ASSIGN TO ":LP:".
     ***
      DATA DIVISION.
      FILE SECTION.
      FD  TANKA-FILE  LABEL RECORD STANDARD
                      BLOCK CONTAINS 10
                      DATA  RECORD TANKA-REC.
      01  TANKA-REC.
          02  S-CODE          PIC X(5).
          02  SHOHIN-MEI      PIC X(20).
          02  TANKA           PIC 9(3).
      FD  URIAGE-HYO   LABEL RECORD OMITTED
                      DATA RECORD SEIKYU-REC.
      01  MEISAI-REC          PIC X(61).
      WORKING-STORAGE SECTION.
      01  KINGAKU             PIC 9(6).
      01  GOKEI               PIC 9(7).
      01  FOUND               PIC 9(1).
      01  ICHI.
③         02  GYO             PIC 9(2).
          02  KETA            PIC 9(2).
      01  KINGAKU-GYO.
          02  FILLER          PIC X(3)  VALUE SPACE.
          02  W-CODE          PIC X(5).
          02  FILLER          PIC X(3)  VALUE SPACE.
          02  W-SHOHIN        PIC X(20).
          02  FILLER          PIC X(3)  VALUE SPACE.
          02  W-SURYO         PIC ZZ,ZZ9.
          02  FILLER          PIC X(3)  VALUE SPACE.
          02  W-TANKA         PIC ZZ9.
          02  FILLER          PIC X(3)  VALUE SPACE.
          02  W-KINGAKU       PIC Z,ZZZ,ZZ9.
      01  GOKEI-GYO.
          02  FILLER          PIC X(40)  VALUE SPACE.
          02  FILLER          PIC X(8)   VALUE "ｺﾞｳｹｲ ﾊ ".
          02  W-GOKEI         PIC ZZ,ZZZ,ZZ9.
      01  WAKU.
          02  HIDARI          PIC X(6)   VALUE "ｺｰﾄﾞ [".
④         02  FILLER          PIC X(5).
          02  NAKA            PIC X(10)  VALUE "]  ｽｳﾘｮｳ [".
          02  FILLER          PIC X(5).
          02  MIGI            PIC X(1)   VALUE "]".
      01  IN-REC REDEFINES WAKU.
          02  FILLER          PIC X(6).
⑤         02  I-CODE          PIC X(5).
          02  FILLER          PIC X(10).
          02  I-SURYO         PIC 9(5).
          02  FILLER          PIC X(1).
     ***
      PROCEDURE DIVISION.
     *** ﾀﾞｲ 1 ﾀﾞﾝｶｲ ﾉ ｼｮﾘ
      HAJIME.
ⓐ         PERFORM JYUNBI-SHORI.
ⓑ         PERFORM URIAGE-SHORI UNTIL I-CODE = "END".
          PERFORM ATO-SHORI.
          STOP RUN.
     *** ｳﾘｱｹﾞ ﾉ ｼｮﾘ
      URIAGE-SHORI.
          MOVE 0 TO FOUND.
ⓘ         MOVE I-CODE TO S-CODE.
          READ TANKA-FILE INVALID KEY MOVE 1 TO FOUND.
          IF FOUND = 0  MULTIPLY TANKA BY I-SURYO GIVING KINGAKU
                        MOVE S-CODE TO W-CODE
                        MOVE SHOHIN-MEI TO W-SHOHIN
ⓐ                       MOVE I-SURYO TO W-SURYO
                        MOVE TANKA TO W-TANKA
                        MOVE KINGAKU TO W-KINGAKU
                        WRITE MEISAI-REC FROM KINGAKU-GYO
                        ADD KINGAKU TO GOKEI
          ELSE          MOVE 40 TO KETA
ⓑ                       DISPLAY "ｺﾉ ｺｰﾄﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ" AT ICHI.
          MOVE 5 TO KETA.
ⓘ         ADD 1 TO GYO.
          DISPLAY WAKU AT ICHI.
          ACCEPT IN-REC AT ICHI.
     *** ﾀﾞｭﾋﾞ ﾉ ｼｮﾘ
ⓑ     JYUNBI-SHORI.
          OPEN INPUT TANKA-FILE.
          OPEN OUTPUT URIAGE-HYO.
          MOVE 0 TO GOKEI.
ⓒ         DISPLAY SPACE.
          MOVE "0105" TO ICHI.
ⓓ         DISPLAY WAKU AT ICHI.
          ACCEPT IN-REC AT ICHI.
     *** ｼｭｳﾘｮｳ ﾉ ｼｮﾘ
      ATO-SHORI.
          MOVE GOKEI TO W-GOKEI.
          WRITE MEISAI-REC FROM GOKEI-GYO AFTER 2.
          CLOSE TANKA-FILE  URIAGE-HYO.
```

おかなければなりません。英MICRO FOCUS社のCIS COBOLコンパイルするには，次のようにキーインします。

```
> COBOL      ファイル名
  ①          ②
```

①COBOL：原始プログラムを目的プログラムに翻訳するための言語処理プロセッサです。

コンパイル時にいろいろな機能を選択できますがここでは選択の機能は省略します。

②ファイル名：翻訳したい原始プログラムのファイル名です。

COBOLプログラムの見出し部のプログラム名段落で，プログラム名を指定しますが，この名前と同じでなくても構いません。プログラム名段落に書いた名前は注釈としての意味しかありません。

たとえば，**第1表**のプログラムのファイル名をURI.CBLとすると，コンパイルするためには，

```
> COBOL  URI.CBL
```

とキーインします。コンパイルが終わると，

(a)URI.LST —— コンパイルした結果のリスト

(b)URI.INT —— 目的プログラムのファイル

の二つのファイルが出力されます。実行するには(b)のファイルを使います。

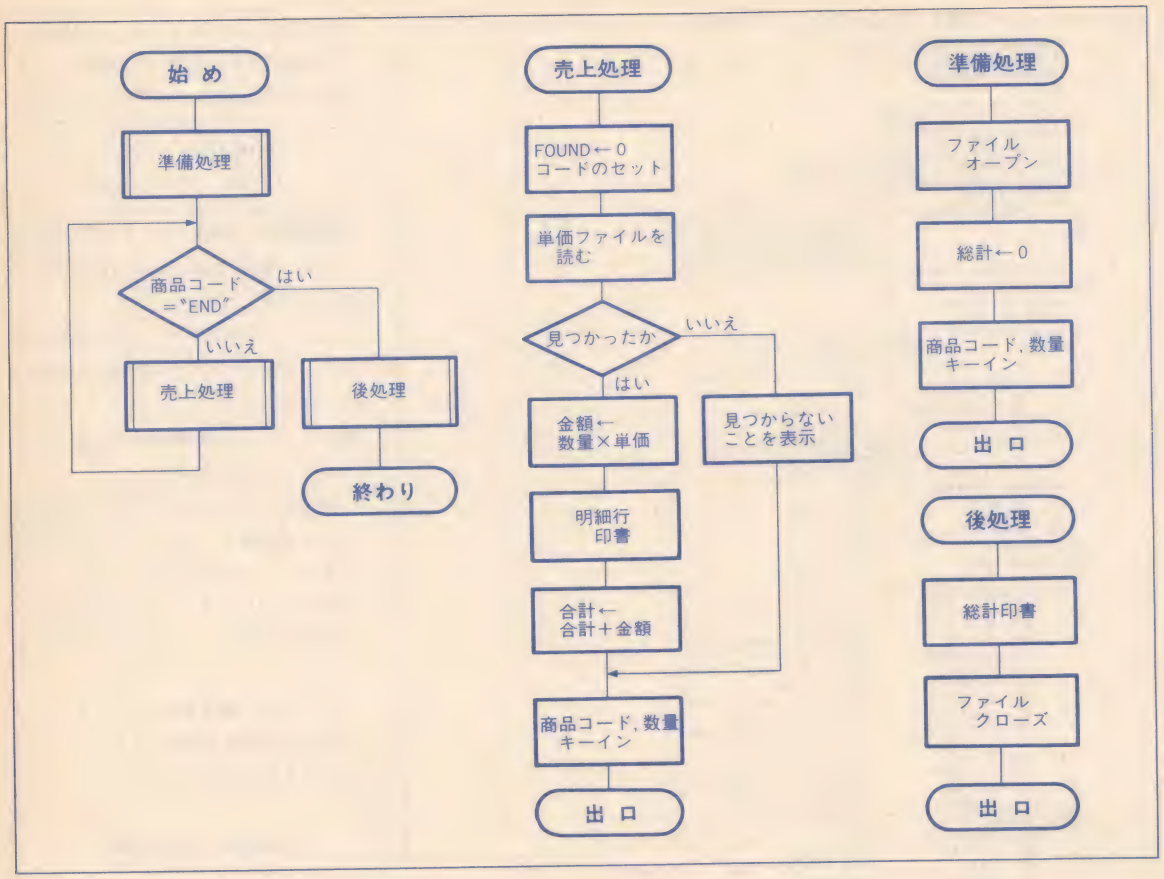
原始プログラムURI.CBLをコンパイルし，文法エラーがなければ，目的プログラムURI.INTを実行することができます。文法エラーが無かったからといって正しく処理するかどうかはわかりません。BASICのプログラムでも同じですね。

4 実行

では，実行してみましょう。実行するには次のようにキーインします。

```
> RUNA   ファイル名
```

ビジネスコーナー



《第3図》流れ図

ファイル名は，コンパイルされた目的プログラムの名前です。3.でコンパイルの結果，目的プログラム名はURI.INTとなりますから

```
> RUNA  URI.INT
```

とキーインすればよいのです。

このプログラムは，キーボードから売れた商品の商品コードと数量をキーインしなければなりません。そこで，オペレーションしやすいように画面をプログラムで制御したいので，プログラムの①の行が必要なのです。この行がないと，プログラムの中で画面を自由に制御することができません。

さて"RUNA URI.INT"とキーインすると，プログラムが実行されます。手続き部の最初の段落の最初の命令，つまりⓐの"PERFORM JYUNBI-SHORI"を実行します。この命令は"JYUNBI-SHORI"段落を実行せよ。という命令ですね。そこで，制御はⓑにとんでいき，単価ファイルと売上記録表ファイルを開き（オープンし），合計領域を0にします。ⓒのDISPLAY命令は，いま画面に表示されているものを消去します。この命令で画面が消去できるのも①の宣言がしてあるからなのです。ⓓのDISPLAY命令でデータ部の②で定義しておいた文字列を画面に表示します（**第4図**）。

データ名ICHIには直前のMOVE命令で0105と入っています。左側の2桁01が行を，右側の2桁05がけたを示すので，1行目の5文字目からWAKUの内容が**第5図**のように表示されます。

続くACCEPT命令で画面上の［　］の中にデータをキーインできます（**第6図**）。

データ名ICHIの内容は前と同じ0105ですから，キーインしたデータは同じ位置に表示されます。

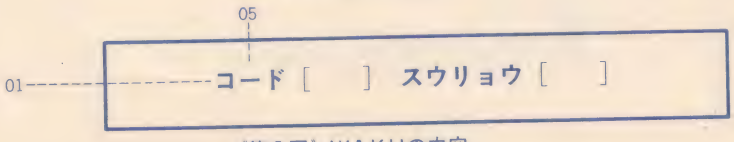
キーインしたデータが入る領域IN-RECは［　］を定義したWAKUと同じ領域なのです。④と⑤を見てください（**第7図**参照）。

```
DISPLAY WAKU AT ICHI
```

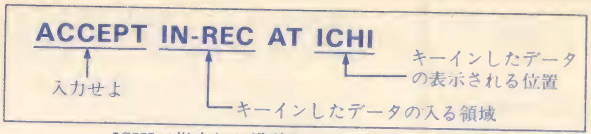
表示せよ
表示したいデータ
表示位置の指定

ICHIで指定した場所にWAKUの内容を表示しなさい

《第4図》DISPLAY

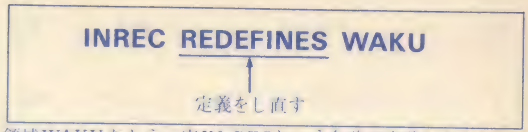


《第5図》WAKUの内容



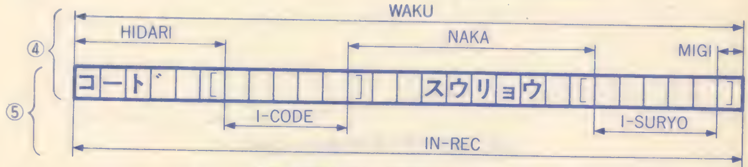
ICHIで指定した場所でIN-RECにデータをキーインする

《第6図》ACCEPT命令で入力

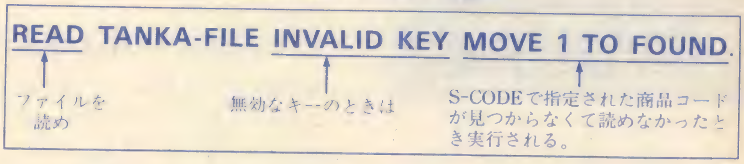


領域WAKUをもう一度IN-RECという名前で定義しなおします。

《第7図》IN-REC



《第8図》IN-RECの領域



《第9図》単価ファイルを読む

このように書くと，記憶装置上に**第8図**のような領域が定義されます。

データ名の書いてない部分は無名項目で，プログラムを書くときはFILLERという名前にしておきます。

こうしておくと，DISPLAY命令の場合は，FILLERの部分にあるデータは画面に表示されません。また，ACCEPT命令0は，FILLERの部分にはカーソルが止まりません。

そこで，ACCEPT命令で， 商品コードにあたるI-CODEの頭にカーソルが表示されますので，5文字の商品コードをキーインすると，数量のI-CODEの頭のところにカーソルがとびますから，数量を5桁キーインして，RETURNキーを押せばよいことになります。

また，I-CODEとI-SURYOのPICによってキーインしたデータの型もチェックしてくれます。この場合はI-SURYOには，数字しかキーインできません。

商品コードと数量をキーインすると，JYUNBI-SHORI段落は終わり，実行の制御はⓔに戻ります。

ⓔでは，商品コード欄に“END” とキーインするまでURIAGE-SHORI段落を実行しなさい，という命令です。

単価ファイル（TANKA-FILE）は，環境部の②を見てください。それによれば商品コードを索引（RECORD KEY IS S-CODE）とする索引ファイルで，乱処理（ACCESS MODE IS RANDOM） で読むファイルだとしています。

ⓕそこでキーインした商品コード（I-CODEに入っています）を索引キーであるS-CODEに移して，単価ファイルを読みます（**第9図**）。

S-CODEで指定した商品コードが見つかってレコードが読めればFOUNDは0のままですし，もし見つからなければFOUNDは1になっています。

ⓖFOONDの内容を調べて0ならば，見つかったのですから，所定の処理（ELSEの手前までの処理）を，します。もし見つからなければELSE以降ⓗを実行します。

ⓗの2行は，キーインした商品コードが単価ファイルに無かったときの処理です。ここでは，“キーインした商品コードがありません”というメッセージを，同じ行の40桁目から表示しています。

領域ICHIはデータ部の③によれば

となっています。この，KETAの2桁に“MOVE40 TO KETA” の命令で40を入れています。GYOの内容はいじっていませんからWAKUを表示したときのままのデータが入っていることになります。

単価ファイルに必要なレコードがあってもなくてもⓘの部分を実行します。

ⓘKETAの内容が40になっていると，次に商品コードをキーインするとき，表示位置が変わってしまいますから，KETAの内容がどうであれもとの文字位置5に戻しておきます。

そして，一行下に表示させるために，GYOに1をたしています。次のDISPLAYとACCEPTの命令は，ⓓと同じです。このようにして，順に商品コードと数量をキーインしていったときの画面の様子を，**第10図**にあげておきましょう。

最後の行，つまり処理を終わらせたいときには商品コードのところには，E，N，D，空白，空白と5文字キーインします。売上記録表は，**第11図**のようになります。

最後の合計の行は，ATO-SHORI段落のWRITE命令で，それ以外の明細行はⓖの中のWRITE命令の印書です。

```
ｺｰﾄﾞ [P-1HB]  ｽｳﾘｮｳ [00010]
ｺｰﾄﾞ [A-430]  ｽｳﾘｮｳ [00200]
ｺｰﾄﾞ [A-440]  ｽｳﾘｮｳ [00200]        ｺﾉ ｺｰﾄﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ
ｺｰﾄﾞ [E-101]  ｽｳﾘｮｳ [01000]
ｺｰﾄﾞ [B-530]  ｽｳﾘｮｳ [00025]
ｺｰﾄﾞ [B-530]  ｽｳﾘｮｳ [00005]
ｺｰﾄﾞ [0-1B2]  ｽｳﾘｮｳ [00324]        ｺﾉ ｺｰﾄﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ
ｺｰﾄﾞ [P-1B2]  ｽｳﾘｮｳ [00324]
ｺｰﾄﾞ [A-420]  ｽｳﾘｮｳ [00001]
ｺｰﾄﾞ [P-1B2]  ｽｳﾘｮｳ [00006]
ｺｰﾄﾞ [END  ]  ｽｳﾘｮｳ [     ]
```

《第10図》商品コード，数量のキーイン

ビジネスコーナー

商品コード	商品名	数量	単価	金額
×××××	××××---××××	×××××	×××	××××××××
×××××	××××---××××	×××××	×××	××××××××
×××××	××××---××××	×××××	×××	××××××××
			ゴウケイハ	××××××××

《第11図》売上記録表の出力例

5 単価ファイルデータ

リスト1のプログラムを実行したときの，画面の状態と実行結果の出力ファイルである売上記録表は，すでに見たとおりです。

ここで，この売上記録表を作るための単価などが入っている基本ファイルである単価ファイルについて少し説明しておきましょう。

この単価ファイルは何度もいいますが，索引順ファイルです。筆者の使っているCOBOLプロセサでは，一つの索引ファイルは，索引部分とデータ部分が別々のファイルになっています。プログラムで使った単価ファイル“TANKAMST”は，フレキシブルディスク上に

TANKAMST …データファイル
TANKAMST.IDX…索引ファイル

の名前でファイルされており，この二つのファイルで一つの索引ファイル“TANKAMST”を構成しています。

単価ファイルの内容を**第12図**に示しておきました。参考までに見ておいてください。

・データ部分のファイル(TANKAMST)
次の10レコードが入っています。

このファイルには，データを入力した順にファイルに書き込まれています。

・索引部分のファイル(TANKAMST.IDX)索引とした商品コードだけが書き込まれています。

商品コードが昇順に並べられています。商品コードが“P-1B2”のレコードを最後に入力したのですが，索引部分のファイルの方を見てみると，商品コード“E-103”の次に“P-1B2”が並んでいて，コードは昇順になっているのがわかります。

このようにデータ部分のファイルのレコードの順番と，索引部分のファイルの商品コードの順番が，必ずしも一致しないこともあるのです。そのため，索引部分のファイルの方には，実際の商品コードの他にいろいろな制御用のデータが付け加えられているので，訳のわからない文字（たとえば+）や商品コード“P-1H2”が“P-1H”などと，印書されているのです。

使用機種　UP10Qモデル20
使用言語　CIS COBOL
使用OS　CP/M80

商品コード	商品名	単価
A-420ノート	(A-4 サイズ) 20 マイ	100
A-430ノート	(A-4 サイズ) 30 マイ	150
B-520ノート	(B-5 サイズ) 20 マイ	080
B-530ノート	(B-5 サイズ) 30 マイ	150
E-101ケシゴム	(ダイ)	150
E-102ケシゴム	(チュウ)	100
E-103ケシゴム	(ショウ)	070
P-1H2ヒンピツ	(2H)	120
P-1HBヒンピツ	(HB)	120
P-1B2ヒンピツ	(2B)	120

《第12図》データ部分のファイル

```
+

A-420A-430B-520B-530E-101E-102E-103P-1B2
                                    P-1HP-1HB
```

第13図》索引部分のファイル

謝　辞

COBOLは産業界の言語であり，いかなる企業，企業集団，組織，あるいは組織集団の所有物でもない。

プログラミングの方式とプログラミング言語との正確性及び機能について，各寄与者とCOBOL委員会はいかなる保障もしない。また，これらに関するどのような事項についても責任を負わない。

COBOL仕様書に用いられた資料は次のものである。

FLOW-MATIC（スペリーランド社の商標）
Programming for Univac ®I and II,
Data Automation Systems,
スペリーランド社　1958年，1959年著作権所有；

IBM Commercial Translator,
Form No. F28−8013,
IBM社　1959年著作権所有；

FACT DSI 27A5260−2760　ミネアポリスーハネウェル社
1960年著作権所有

上記資料の著作及び版権所有者は，COBOL仕様書において，その資料の全部もしくは一部の使用を特別に認可している。この承認は，プログラミングの教材や類似の出版物にCOBOL仕様書を複刻し，あるいは使用する場合にも適用される。

めざすは「現場」の保安と工事の正確化

働く建設・土木ロボット最前線

大泉 学

人類の歴史は建設の歴史

人類の歴史は，二本足歩行と火を使った時に始まったとも言われています。

人は創造を繰り返し，歴史を積み重ねてきました。

人類にとって最初の建造物となったのは，おそらく外敵から身を守るための，暑さ寒さ，風雨，露を防ぐための住居だったと思われます。勿論その住居は，とうてい建造物とはほど遠い簡素なものだったと容易に想像できます。今から数万，数十万年前の我々の祖先が狩猟を主な生業としていた頃の話です。

その後ゆったりと時は流れ，そして今から3000～5000年前，世界の各地，大河のほとりに文明が起こりました。ナイル，チグリス・ユーフラテス，インダス，黄河などを文明の母として…。

これらの文明の中で最も壮大な構築物はおそらくピラミッドでしょう。

ピラミッドは紀元前2500～2600年頃，古王国時代（ピラミッド時代）に多く造られました。当時は現在のような機械などなかったので，多くの人間の労働力と長い歳月，そして原始的な道具に頼るほか手はなかったのでしょう。代表的なピラミッドを例に挙げれば，最大で16ｔ，平均で2.5ｔの石を約230万個も積み上げて造ったそうです。また，その造営に費した歳月も，石切り出し用の道作りに10年，地下室に10年，ピラミッド本体に20年を要したとも言われ，動員された人数は数10万人にも達したそうです。

このように，造られる対象が大きければ大きいほど，より進んだ高効率の建設・土木機械の出現が望まれた訳です。

ロボット化には不向きな業種!?

他産業でのＦＡ・ＯＡ化はここ２～３年急速に進んでいます。しかし比べてみるに，建設・土木業ではそれほど大きな成果は聞いていません。しかし，より進んだ機械の開発が常にされてきたことは事実です。ただ，あくまでも人の操作を必要とするレベルの話です。

では，なぜ他産業に比較してこの業種では自動化（ロボット化）が立ち遅れているのでしょうか？

◎自動化推進を阻む要因

- 設計内容が変り，作業の繰返し性が少ない。
- 取扱い・部材が大形で重量がある。
- 工事現場が常に移動する。
- 作業の種類が多く複雑である。
- 施工情報の設計へのフィードバックに時間が必要である。
- 作業の標準化が多種・多様で難しい。

また運用上でも幾つかの問題点を抱えています。例えば…。

- 付加価値が低く，高次元装備が難しい。
- 稼働率が低い。
- 下請依存度が高く，固有技術の蓄積が少ない。

以上のような多くの問題が，自動化推進の前に立ちはだかっているのです。

ロボット化推進の下地はできているが…

現在建設業界では，“技能労働者の不足”“若年労働者の不足”“高品質と高精度の施工技術への対応”“工事に伴う建設公害の問題”“高い労働災害率”などの問題もクローズアップされ，これらの解決策が模索されています。

その一つとして建設機械の自動化，ロボット導入が検討され，急がれているのです。

そこで現在，メカトロニクス技術を投入したどんな建設機械が働いているのか，少し紹介してみましょう（**第1表**参照）。

ブルドーザー，トンネルの吹付け機械，シールド（カッターで掘削推進しながらトンネルを堀って行く工法）の計測機器，水中作業機器などの制御部分にさまざまな最先端エレクトロニクス技術が活躍しているのです。

ごく最近では，まさにロボットと呼ぶにふさわしい機械が開発され，実際の現場にも使われだしています。

例えばトンネル工事でのさつ孔ロボ

《第1表》自動化の技術レベル

自動化技術レベル

区分	工種	自動化技術・機械	自動化レベル 1	2	3	4
建築分野	基礎工事	連続地下壁掘削管理システム		○		
		全自動泥水プラント		○		
	躯体工事	拡底場所打ち抗工法掘削装置		○		
		コンクリート打設ディストリビュータ	○			
		コンクリート自動締固の工法装置		○		
		スライディングフォーム工法装置		○		
		スタットジベル溶接機		○		
	仕上工事	耐火被覆自動吹付機			○	
		外壁自動調査機	○			
	その他	鉄筋自動加工システム		○		
		クレーン衝突防止装置		○		
		設備配管自動溶接機		○		
土木分野	トンネル工事	NATM工法コンクリート吹付機		○		
		トンネル内天井材取付機	○			
		岩壁掘削機			○	
	海洋工事	作業船自動位置決め装置		○		
		ケーソン沈設制御システム		○		
		無人調査潜水機		○		
		水中ブルドーザ		○		
		水中捨て石ならし機		○		
	その他	大深度連続壁掘削管理システム		○		
		シールド掘進機（含泥水）		○		
		ダムコンクリート自動搬送システム		○		

注）レベル1：マニアル・マニプレータ
〃 2：固定・可変シーケンスロボット級
〃 3：プレイバック・数値制御ロボット級
〃 4：知能ロボット

ット，コンクリート吹付けロボット，水中の捨て石ならしロボット，LNG地下タンク工事における大深度地下連続壁掘削システム，耐火被覆吹付けロボット，コンクリートディストリビュータロボットなどがその代表です。

ほんの一例ですが…

前に述べた数々の問題を乗り越えて，まだ僅かだけれど，さまざまな現場でロボットたちが，かいがいしく働いています。ちょっと見てみましょう。

★コンクリートディストリビュータ

鉄筋コンクリートや鉄骨鉄筋コンクリート造ビルのスラブ（床版）を形成するには，しっかりと縦横に配した鉄筋の上から所定の割合でセメント，砂水，骨材(じゃり)を練って作ったコンクリートを打設（流し込む）するのですが，これが重労働なのです。時には4～5人を要することもあるそうです。また，均一打設も難しいと言われます。

いくら設計通りに鉄筋を配しても，重いコンクリート打設用ホースを抱えた数人の人がその上を歩くことになるので，その鉄筋をよく乱す。こんな時は元通りに直さねばならないのでその手間も余分にかかっていた訳です。

そこで登場するのがコンクリートディストリビュータです。

この機械（ロボット）は，建設工事における自動化，ロボット化の必要度をアンケートした時，現場から「いの一番に」と要望の高かったものです。

開発を行った会社によって，その仕様は多少異なりますが基本的には同じでしょう。

これには，水平式とクレーン兼用式との2種類があります。水平式は主に鉄骨鉄筋コンクリート造用に，クレーン兼用式は鉄筋コンクリート造用に開発され使用されています。

リーチ（腕の最大長）は20～30mで多関節（4か所）なので結構広範囲な面積をカバーできます。柱の間を縫うように先端が動き打設を行います。

スラブと接触していないので，奥から順を追って打設する必要もなく，順次効率よく作業が進められます。

作業が一人で行えるというのも非常に大きなメリットでしょう。

まだ現段階では，マイコン制御は一部のみです。しかし，将来的にはFA化の進んだ工場のロボットのように指定された通りに全自動でコンクリート打設を行うものも出現してくるかも知れません。

《写真1》コンクリートディストリビュータ

★NATM(ナトム)用コンクリート吹付けロボット

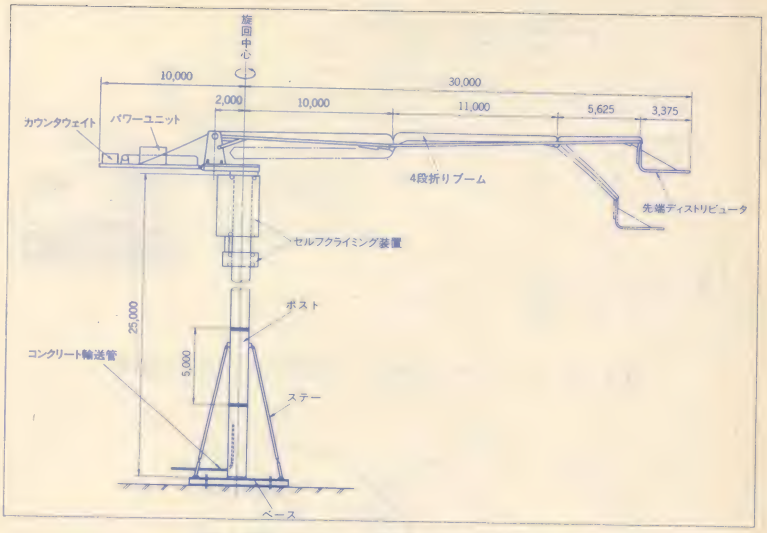
NATMとは――New Austrian Tunnelling Method の略です。つまり，オーストリア式新トンネル工法のことです――従来の方法とは異なり，ロックボルトとコンクリート吹付けによりトンネル掘削面を安定させながら掘り進む方法で，近年トンネル工事に多く採用されだした工法です。

このNATM工法用のトンネル内壁面コンクリート吹付けロボットが実際の現場に登場し始めています。

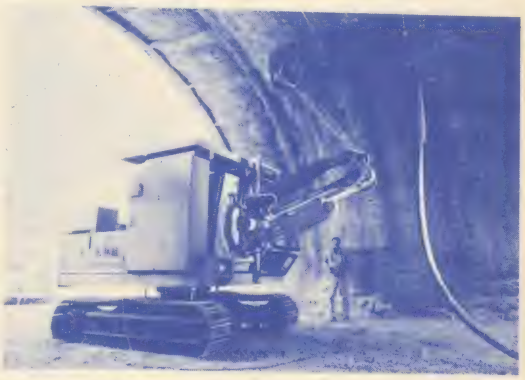
マイコンの制御により，ティーチングプレイバック機能を備えています。あらかじめトンネル内の円弧方向の任意の3点，それに奥行方向の1点をティーチングするだけで自動的に吹付けをする，まさしくロボットなのです。

吹き付け作業方法は**第2図**のような2通りが選べます。

このロボットのメリットは数多くあります。高温，多湿，多塵など劣悪な作業環境から労働者を解放できるのです。今までの作業方法は，トンネル内に足場を組み，その上で人が行っていたのですが，人間による作業では，重労働でもあることから，作業スピードもそれほどに早くないのです。また，足場を組んだりはずしたりする手間・コストも，工事規模が大きくなるほど莫大なものになってしまいます。この機械自体，それほど高価でないらしいので普及するのは意外と早いかも知れません。



〈第1図〉クレーン式ディストリビュータ



〈写真2〉トンネル内のコンクリート吹き付け装置

〈第2表〉建設工事のメカトロニクス化への期待

建設工事のメカトロニクス化のアンケート結果

区分	工種	期待項目
建築	軀体	鉄骨違方・ボルト締め・溶接・塗装
		鉄筋組立・型枠作業
		鉄骨の水平・垂直性の計測
	コンクリート	コンクリートの打設機械(自走)
		コンクリート床面の直下仕上
	運搬	現場内運搬設備
		単純作業のロボット化
	基礎	場所打ち拡底杭
	仮設	足場の組立・解体
	解体	原子炉解体作業
土木	潜函	ケーソン内掘削ずり出し
	シールド	掘削，裏込注入，ライニング，セグメント取付
	トンネル	切羽作業，NATM工法のロックボルト，吹付
	水中	掘削，はらし，捨石
	土工	土工機械の自動制御
	舗装	舗製作業，往復繰返し作業組合せ
		機械のマルチコントロール
	その他	悪条件・環境に耐える距離センサ
		(泥水，海水，圧気内)
		作業船の完全自動化

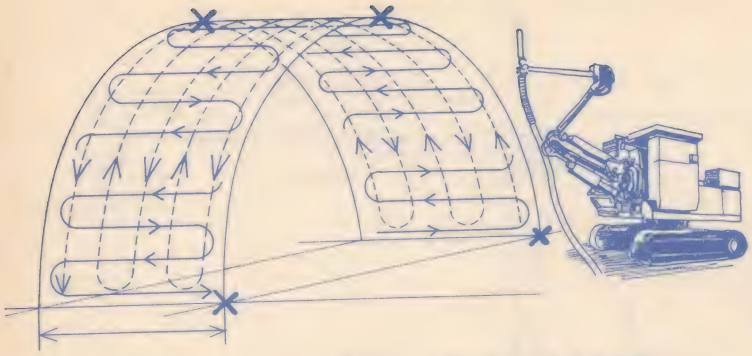
★タワークレーン衝突防止装置

原子力発電所や超高層ビルなどでは，複数台（5～6台）のクレーンが同時に使用されています。そこでこれらのクレーンが衝突しないような装置がどうしても必要となってきます。

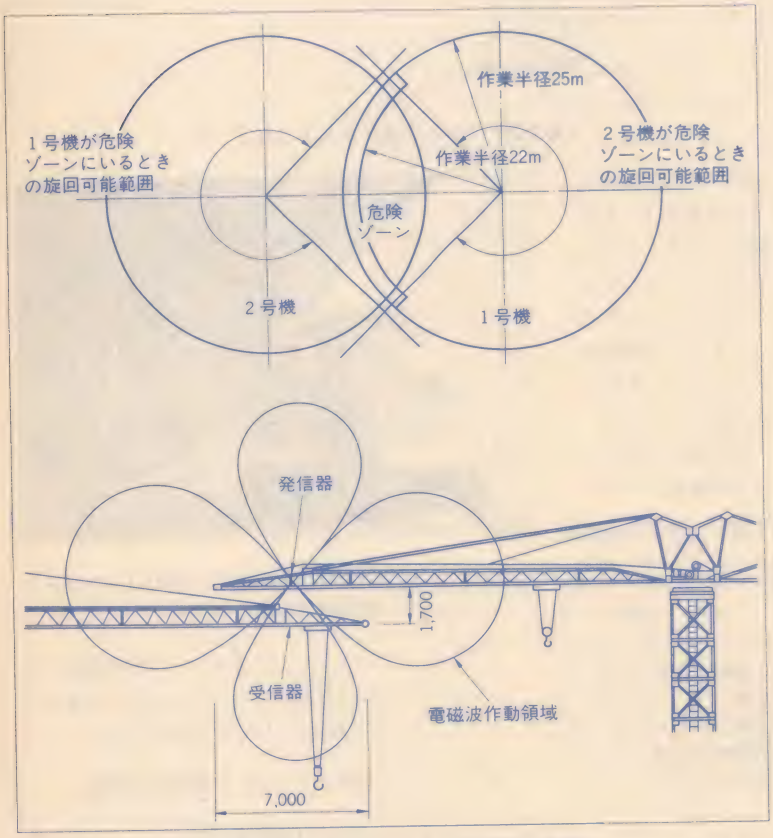
従来は，作業範囲規制装置などで対処していました。しかしこの装置では，クレーンを十分に生かしにくく効率もあまり良くなかったのです。

このタワークレーン衝突防止装置は，ロボットの範ちゅうからは外れてしまいますが建設・土木工事には大きな力を発揮しているのです。

この装置は，各タワークレーンのブ



《第2図》コンクリート吹付け。×印はティーチング個所



《第3図》タワークレーン衝突防止装置

ーム（腕）の位置を刻々検出します。

各クレーンには，それぞれマイコンが搭載されていて，さまざまなデータをクレーン相互間で交換し，隣接したクレーンや建物との接触や衝突を未然にかつ自動的に防止するのです。

防止の仕方は安全に，しかも停止しやすい方のクレーン（吊り下げ荷重の大小，ブームの角度：モーメントの小さい方）を瞬時に判断し停止します。

★建物外壁の自動健診ロボット

老朽化したビルでは，外壁に貼り付けられたタイルやモルタルがはく離し，地上の人を直撃する危険性が高くなります。ですからタイルやモルタルの付着状態を調べる必要があります。今までは熟練者が外壁面をハンマーでたたいて，音の違いで正常・異常を判断していたのでした。つい先頃健診ロボットが登場しました。

自動健診ロボットは，真空吸着式（吸盤式風）により外壁に密着して上下します（他の方式もありますが…）。

健診の原理は，マイコンにあらかじめ正常部分の振幅，振動波形が記憶されていて異常があれば即座にブザーやランプで知らせるようになっています（カラーページ参照）。

ロボット以外にも最新技術が新工法を開拓

ロボットや自動化機械ばかりでなく，架橋工事や大水深海洋構造物の新工法などを支えているのは，やはりマイコンなどの最先端技術です。そこで，各種センサ，マイコン，コンピュータを用いた新工法を2～3紹介してみようと思います。

▲T.L.押出し工法（の施工管理システム）

普通，橋を架ける場合ピア（柱）をつくり，型枠を組み，サポートをしてコンクリートを打設して橋を架けていました。しかし，この方法では下に電車が走っているとか，道路が通っている場合は柱をたてる訳にはいきません。そこで開発されたのがT.L.押出し工法です。

剛性の非常に高いコンクリート製桁をあらかじめつくっておき，その桁を僅かずつ押出していき最終的に橋を架ける方法です。

桁の押出しに伴って桁の変位や，滑り支承（第4図参照）における反力，コンクリート応力等の計測を行い，設計段階の許容範囲内に納まっているかどうか，もしそうでなければ，何らかの手立てを加え修正しなければなりません。そうでないと橋の完成に影響するのは勿論のこと，安全性の面でも大きな問題があるからです。

そのために厳重な管理システムが考案されました。そのシステムは――

各種センサ，自動反力調整装置，押出し長自動カウンター，センターライン監視装置，マイコン内蔵自動計測・演算・解析装置，ミニフロッピーディスク，プリンタなどでこのシステムが構成されています。

《写真3》鉄道線路直上などで使われるT.L.押出し工法

《写真4》操作盤上に設置したテレビ

押出し長自動カウンタは，押出し長を画面上に表示し，任意の押出し長間隔毎に変位，反力，応力を設計上の値と自動的に比較演算し，記録もします。

センターラインを正確に保つことは重要です。だから，センターライン監視装置は，押出し中にジャッキ操作マンが直接TV画面上で監視できます。万が一，センターが少しでもズレたら画面で正確なラインを確認しながら横方向修正を行えます。これによって，測量要員が不必要になり，当然作業の能率はアップしました。

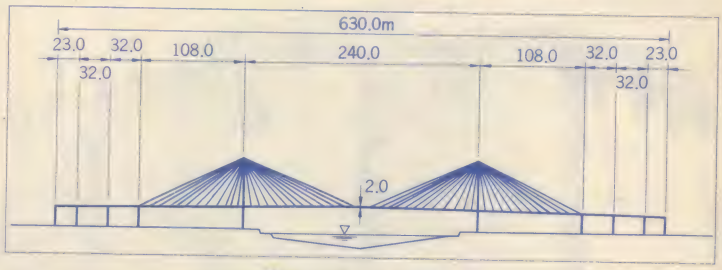
▲PC斜張橋・設計施工管理システム

PC斜張橋は，力学上きわめて合理的な構造物だとされ，近年この橋が架けられるケースが多いそうです。

- 長大橋梁に適している。
- 他型式に比べ経済的である。
- 桁高を低くでき，スレンダーになる。
- 景観が良く，良好な振動特性を有す。
- 吊橋に比べ，活荷重によるタワミが著しく少ない。
- 耐風安定性が良好である。

など多くのメリットを持っています。この数々のメリットを有する橋も，マイコンを用いた設計施工管理システムがあるからこそ成立しているのです。

計測データを必要な物理量に変換，表示し，莫大な量の構造計算を計測のもとに行って緊張力，たわみ量などの補正値・調整値を見いだせます。

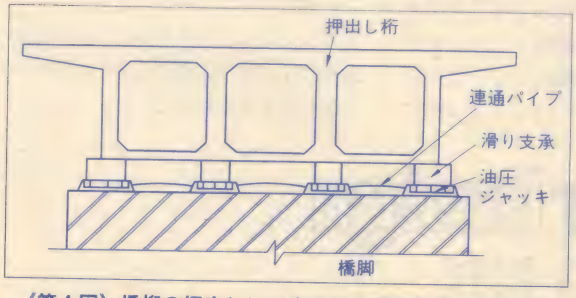


《第5図》PC斜張橋

▲マルチセル工法

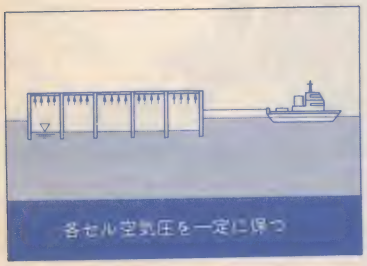
以上2例の架橋に関するものと全く異なり，大水深海洋建造物，つまり海上に電源立地，エネルギー基地，空港などの海洋立地を確保・生成する場合に用いられる優れた新工法です。

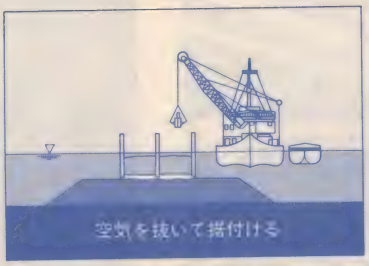
ドラム缶の一方の底を抜いたような形のコンクリート製複合セル（マルチセル函体（**写真5**参照）を陸上であらかじめ製造しておき，これをいかだのように浮かせたまま曳航し，所定の海

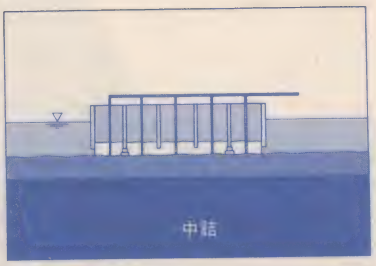


《第4図》橋桁の押出しには自動反力調整装置が使われる

PC斜張橋（宇部C.C.）







《第6図》マルチセル工法でもコンピュータが利用されている

《写真5》長さ20m，高さ5.5m，幅9.5mにもおよぶマルチセル函体

域に据付けます。その後は，セル上部の板（ふた部分）をはずし，上から水中コンクリートと砂などを同時に中詰などの方法で行い安定化させる工法です。

この工法において重要なところは，底のない複合セルをセル内部にとじ込めた空気圧によって浮かせることですが，波とか風とかの外的な力によってどのセルも常に均一の空気圧を保つことが難しく，この均一性が失なわれると姿勢を乱して曳航はもとより，据付けにも支障をきたしてしまいます。そこでこの圧力の一定化を保つのがそれぞれのセルに装備された圧力センサとポンプです。各セル内の空気圧を常に監視し，万が一どれか一つでも圧力に異常を感知すると，そのセル内の空気圧をポンプを作動することで調整してしまいます。この一連の作業はすべてマイコン制御で自動のうちに完了します。当然据付け時の空気抜きも同等で，姿勢を一定のまま沈めるようにマイコンがポンプを作動させるのです。

以上の数例はほんの一部です。

建設・土木の業界も確実にマイコン制御を取り入れることで，全く新しくそして効率の良い工法がどんどんと開発されています。また，苛酷な作業条件下では，高精度を誇るエレクトロニクス技術の導入は困難だとされながらも，紹介した通りのロボットが人間に代って作業をしている現場も見受けられます。今後，この業界にふさわしいヘビーデューティ仕様のセンサなりマイコンの開発が進めば，また一段とロボット化が進展するかも知れません。

労働者の不足・高年令化，特に危険作業からの解放などロボット化推進を図らねばならない局面が多く山積しているにもかかわらず，その進行の足を引張るような問題も冒頭に述べた様に多くあります。しかしともかく，今後さらに増してくると予想される危険・極限作業（原子炉，海中，高圧・潜函など）を行うロボットなどはコスト云々よりも最優先で開発を急がねばならないでしょう。それには強い行政指導が望まれます。やはり各社が足並みを乱し，それぞれに開発を行っていては時間・労力のロスは大です。お上による音頭取りがされれば，ロボットの必要性は各社一致して感じていることもあり，弾みをつけて一挙に進展する可能性が大きいでしょう。

建設・土木は最も創造的な分野と呼べるかも知れません。過去数千，数万年来人類が築いてきたさまざまな建造物は人間の歴史そのものです。これから先も人の歴史が続く限り人間の創造への欲求は止むことはないでしょう。その時代なりに道具を手にしてまた新しい人類のモニュメントをつくり上げていくでしょう。未来のある日のその道具は，高度に発達を遂げた知能ロボットであるかも知れません。

Computer Design
10月15日 創刊

LCD画面上の高速移動表示と2球の衝突CAI

物理学入門/HC-20CAIシリーズ

兵庫県立高砂南高等学校　足利裕人

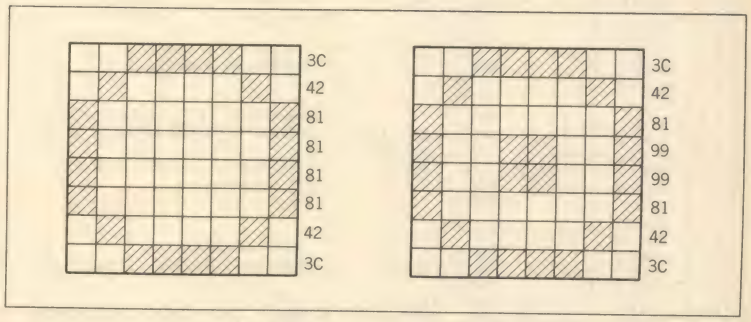
前回に引き続き，今回もLCD画面によるグラフィック表示の高速化とその応用です。8×8のドット構成の物体を，テキスト文字に負けない位高速に，描いたり消したりするマシン語サブルーチンを使います。しかも1ドット単位で移動させることができるため，ゲーム感覚で物体の運動をシミュレートすることができます。今回は，このサブルーチンの活用例として，一直線上の2球の衝突，単振動，単振り子をとりあげました。

8×8 HSG (High Speed Graphics) サブルーチン

HC-20には，大変便利なPCG機能が組み込まれており，一度定義すれば6×8ドットの任意の図形をPRINT文によって瞬時に表示してくれます。しかし，PRINT文では横方向に6ドットごと，縦方向に8ドットごとの移動しかできないため，滑らかな連続的移動や，ゆっくりとした動きの表示ができません。

HC-20のBASICにはグラフィック図形をまとめて配列へ格納したり，配列から取出して，任意の位置へ表示したりするPUT@，GET@もサポートされていません。従ってマシン語サブルーチンの助けが必要になります。**第1図**は今回使用した2球とそのパターン・データを示します。

リスト1は，この8バイトのデータをLCD画面上に表示するためのアセンブラ・サブルーチンです。前回の32×32HSGサブルーチンの縮小版で，X方向の1メモリ8ビット分の1，0のパターンをY方向に8メモリ分&HFF5EをCALLすることにより表示しています。球の移動跡の消去も，&H0AAC番地に0を書き込むことにより，同じサブルーチンで処理しています。このサブルーチンでは，8×8のドットパターン内に書き込まれた1の数が多い程表示速度が遅くなります。これはBCC命令（&H0A6E）で，1のときのみLCD表示サブルーチンをCALLしているからです。従って表示するパターンは，**第1図**のように線を主体としたものの方が良いようです。



《第1図》2球のパターンデータ

2球の衝突

交通事故の現場検証で，タイヤ跡や被害者の跳ね飛ばされた方向や距離から，加害者の車の速度が割り出されますが，これは運動量（質量と速度の積で，運動の激しさの目安となる）で計算されたものです。衝突時の車体の変形や身体の損傷，熱や音の発生等により，力学的エネルギーは保存されませんが，運動量は衝突前後に於て保存されます。いま，質量m_1の物体Aが，v_1の速さで質量m_2，速さv_2の物体と衝突し，A，Bそれぞれの衝突後の速さがv_1'，v_2'となったとすると，運動量保存法則より

$$m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2' \cdots ①$$

が成り立ちます。また，2球の相対速度の衝突前後の比が跳ね返り係数eに等しいことから，

$$e = -\frac{v_1' - v_2'}{v_1 - v_2} \cdots\cdots ②$$

となります。①，②を解くと

$$v_1' = \frac{(m_1 - em_2)v_1 + (1+e)m_2 v_2}{m_1 + m_2}$$

$$v_2' = \frac{(1+e)m_1 v_1 + (m_2 - em_1)v_2}{m_1 + m_2}$$

となり，それぞれA，B2球の衝突後の速さを表わしています。これらは**リスト2**の90，100行で計算され，それぞれVF1，VF2と表記されます。**第2**

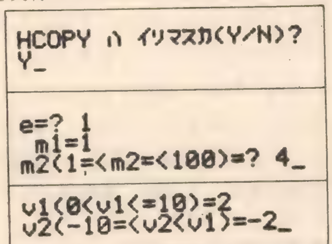
《リスト1》8×8　HSGサブルーチン

```
                           ;**********************
                           ;*    8 X 8 HSG SUB.  *
                           ;**********************
                  ORG $0A40
0A40  0A                   ; PATTERN DATA ADDRESS
0A41  91                   ;   ($A91)
0A42  00                   ; X-COODINATE OF SCREEN
0A43  00                   ; Y-COODINATE OF SCREEN
0A44  01                   ; 1=PSET 0=PRESET
0A45  08                   ; 8MEMORIES IN Y-COMP.
0A46  00
0A47  C7                   ; POINTER OF SUB. $FF5E
0A48  00                   ; Xhigh
0A49  00                   ; Xlow
0A4A  00                   ; Yhigh
0A4B  00                   ; Ylow
0A4C  00                   ; COLOR (1:PSET FOR LCD)
0A4D  36      PSHA         ; MAIN
0A4E  37      PSHB
0A4F  3C      PSHX
0A50  B60A43  LDAA $0A43   ; Ylow <-- Y OF LCD
0A53  B70A4B  STAA $0A4B
0A56  B60A45  LDAA $0A45   ; $0A46 <-- L. COUNTER
0A59  B70A46  STAA $0A46
0A5C  FE0A40  LDX $0A40    ; INDEX <-- PATTERN
0A5F  B60A42  LDAA $0A42   ; Xlow <-- X OF LCD
0A62  B70A49  STAA $0A49
0A65  A600    LDAA $00,X   ; AccA <-- (INDEX)
0A67  08      INX          ; INDEX <-- INDEX+1
0A68  3C      PSHX
0A69  C608    LDAB #$8     ; AccB <-- 8
0A6B  49      ROLA         ; ROTATE LEFT
0A6C  36      PSHA
0A6D  37      PSHB
0A6E  240C    BCC          ; BRANCH IF CARRY CLEAR
0A70  B60A44  LDAA $0A44   ; PSET(1)  OR  PRESET(0)
0A73  B70A4C  STAA $0A4C
0A76  CE0A47  LDX $0A47    ; INDEX <-- POINTER
0A79  BDFF5E  JSR $FF5E    ; TO LCD
0A7C  33      PULB
0A7D  32      PULA
0A7E  7C0A49  INC $0A49    ; X <-- X+1
0A81  5A      DECB         ; B <-- B-1
0A82  26E7    BNE $0A6B    ; ROTATION OF 1 MEMORY
0A84  38      PULX
0A85  7C0A4B  INC $0A4B    ; Y <-- Y+1
0A88  7A0A46  DEC $0A46    ; DEC. OF LOOP COUNTER.
0A8B  26D2    BNE $0A5F    ; LOOP OF Y
0A8D  38      PULX
0A8E  33      PULB
0A8F  32      PULA
0A90  39      RTS
```

図は，このプログラムの画面表示と入力状態を追ったものです。入力は跳ね返り係数とBの質量，A，Bの衝突前の速度です。入力値及びVF1，VF2はマイクロ・プリンタに出力され，確認できるようにしました。**第3図**に(a)e＝0の完全非弾性衝突，(b)e＝1の完全弾性衝突，(c)e＝0.5の一般の衝突の例を示しました。

110行の「HCOPY　ハ　イリマスカ（Y／N）」でYを選べば，**第3図**の様に一定時間々隔の2球の位置が，LCD画面とマイクロ・プリンタの両方に出力されます。Nを選べば，2球が高速に運動し衝突する様子が観察されます。

球の表示には，370行のように&HA42，&HA43番地にそれぞれx，y座標値をPOKE文で書き込み，&HA4D番地を実行します。このとき白い球は&H



《第2図》2球の衝突，入力画面表示

《リスト2》2球の衝突

```
10 '******************
20 '* 8X8 HSG (ｼｮｳﾄﾂ) *
30 '* Aug.1984 (C) by *
40 '*  H.ASHIKAGA     *
50 '******************
60 '
70 CLS:MEMSET &HAA1
80 WIDTH 20,8:C=0
90 DEFFNVF1(M1,M2,E,V1,V2)=((M1-E*M2)*V1+(1+E)*
M2*V2)/(M1+M2)
100 DEFFNVF2(M1,M2,E,V1,V2)=((1+E)*M1*V1+(M2-E*
M1)*V2)/(M1+M2)
110 INPUT"HCOPY ﾊ ｲﾘﾏｽｶ(Y/N)";I$
120 DT=.2:GOSUB 590
130 CLS:INPUT"e=";E
140 IF E<0 OR E>1 THEN 130
150 PRINT" m1=1":M1=1:PRINT"m2(1=<m2=<100)=";:I
NPUT M2
160 IF M2<1 OR M2>100 THEN 150
170 CLS:INPUT"v1(0<v1<=10)=",V1
180 IF V1<=0 OR V1>10 THEN 170
190 INPUT"v2(-10=<v2<v1)=",V2
200 IF V2<-10 OR V2>=V1 THEN 190
230 X1=20:X2=70
240 VF1=FNVF1(M1,M2,E,V1,V2)
250 VF2=FNVF2(M1,M2,E,V1,V2)
260 LPRINT USING"e = #.#";E
270 LPRINT"m1 =  1 kg"
280 LPRINT USING"m2 = ## kg";M2
290 LPRINT USING"v1 =+##.# m/s";V1
300 LPRINT USING"v2 =+##.# m/s";V2
310 LPRINT USING"vf1 =+##.# m/s";VF1
320 LPRINT USING"vf2 =+##.# m/s";VF2
330 V1=4*V1:V2=4*V2:VF1=4*VF1:VF2=4*VF2
340 CLS
350 GOSUB 620
360 'LOOP
370 POKE &HA42,X1:POKE &HA43,16
380 GOSUB 470
390 POKE &HA42,X2:POKE &HA43,16
400 GOSUB 530
410 IF I$="Y" THEN COPY
420 IF ABS(X1-X2)<10 AND C=0 THEN GCLS:V1=VF1:V
2=VF2:C=C+1:GOSUB 620
430 POKE &HA42,X1:GOSUB 500:POKE &HA42,X2:GOSUB
560
440 X1=X1+V1*DT:X2=X2+V2*DT
450 IF X1<0 OR X2<0 OR X1>120 OR X2>120 THEN 130
460 GOTO 360
470 'WHITE DISP.
480 POKE &HA41,&H91:POKE &HA44,1:EXEC&HA4D
490 RETURN
500 'WHITE VAN.
510 POKE &HA41,&H91:POKE &HA44,0:EXEC&HA4D
520 RETURN
530 'BLACK DISP.
540 POKE &HA41,&H99:POKE &HA44,1:EXEC&HA4D
550 RETURN
560 'BLACK VAN.
570 POKE &HA41,&H99:POKE &HA44,0:EXEC&HA4D
580 RETURN
590 FOR I=&HA40 TO &HAA0
600 READ Z$:POKE I,VAL("&H"+Z$)
610 NEXT I:RETURN
620 ' SCALE
630 LOCATE 0,1
640 PRINT"┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬┬"
650 RETURN
660 DATA 0A,8B,00,00,01,08,00,C7,00,00,00,00,00
,36
670 DATA 37,3C,B6,0A,43,B7,0A,4B,B6,0A,45,B7,0A
,46
680 DATA FE,0A,40,B6,0A,42,B7,0A,49,A6,00
690 DATA 08,3C,C6,08,49,36,37
700 DATA 24,0C,B6,0A,44,B7,0A,4C,CE,0A,47,BD,FF
,5E,33,32
710 DATA 7C,0A,49,5A,26,E7,38,7C,0A,4B,7A,0A,46
,26,D2
720 DATA 38,33,32,39
730 DATA 3C,42,81,81,81,81,42,3C
740 DATA 3C,42,81,99,99,81,42,3C
```

A 41番地のパターンデータ先頭下位アドレスを&H91に，黒い点を持つ球は&H99で選択します。&HA 44番地を0にすると，データが1の部分を消去するため，有効に軌跡を消すことができます。

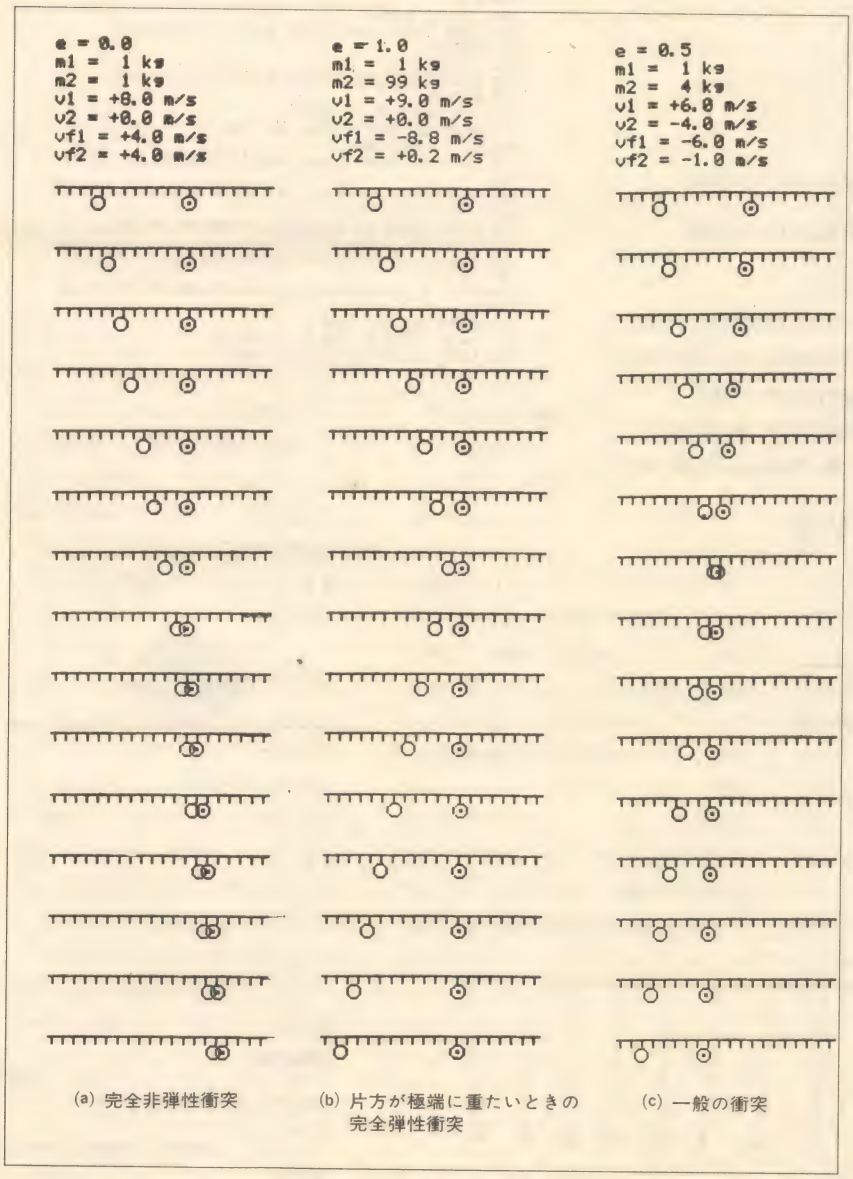
衝突の判断は420行で，2球の間隔を計算して行っていますが，e＝0のとき2球はくっついてしまうため，最初（c＝0）かどうかの判断を併せて行っています。このプログラムは，計算問題の解答の評価に，また現象の予測に有効となるでしょう。

等速円運動と単振動

本誌84年2月号で，X1のPOSITION，PATTERN文を用いた表示例を紹介しましたが，HC-20にはこのような便利な命令はありません。しかし今回のマシン語サブルーチンを用いると，十分な速さで回転運動や単振動がLCD画面に表示できます。**第4図**の出力例をよく見ると，左の球は等速円運動を行っていることがわかります。右の球は円運動のy方向の正射影で，a；振幅，ω：角振動数として

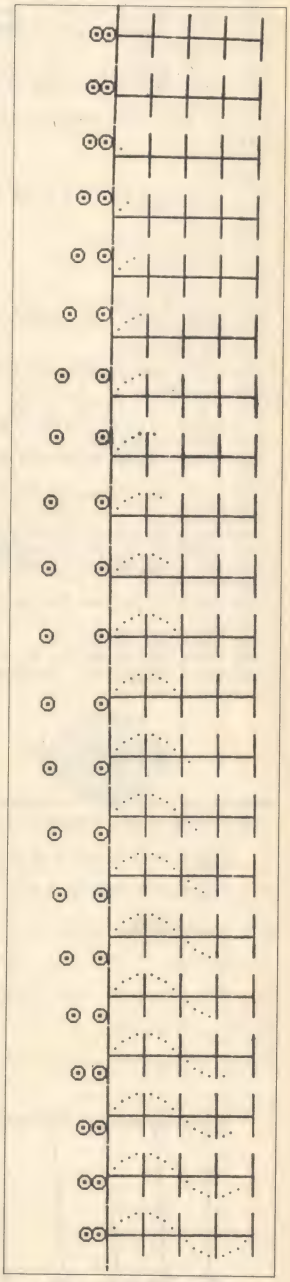
$$y = a \sin \omega t$$

の単振動を行います。**第4図**は最初の1サイクルですが，次の1サイクルでは左からサイン曲線の1ドットずつ消して行き，常に等速円運動との対応がつき易いようになっています。この処理は，**リスト3**の240，270行で行っています。



(a) 完全非弾性衝突　(b) 片方が極端に重たいときの完全弾性衝突　(c) 一般の衝突

《第3図》2球の衝突出力例



《第4図》等速円運動と単振出力例

《リスト3》等速円運動と単振動

```
10 ´********************
20 ´* 8X8 HSG(ﾀﾝｼﾝﾄﾞｳ)*
30 ´* Sep.1984 (C) by *
40 ´*  H.ASHIKAGA     *
50 ´********************
60 ´
70 CLS:MEMSET &HAA1
80 WIDTH 20,8:P=0
90 PI=3.1416:PRINT CHR$(23)
100 R0=12
110 LINE(40,16)-(119,16),PSET
120 LINE(39,0)-(39,31),PSET
130 FOR I=0 TO 3
140 LINE(59+I*20,4)-(59+I*20,27),PSET
150 NEXT I
160 FOR T=0 TO 80 STEP 4
170 A=PI*T/40
180 POKE &HA42,X0:POKE &HA43,Y0:GOSUB 360
190 POKE &HA42,31:POKE &HA43,Y0:GOSUB 360
200 GOSUB 300
210 POKE &HA42,X:POKE &HA43,Y:GOSUB 330
220 POKE &HA42,31:POKE &HA43,Y:GOSUB 330
230 X0=X:Y0=Y
240 IF P=0 THEN PSET(39+T,Y+4) ELSE PRESET(39+T
,Y+4)
250 SOUND 10,1
260 NEXT T
270 IF P=0 THEN P=1 ELSE P=0
280 GOTO 160
290 END
300 X=R0*COS(A)+12
310 Y=-R0*SIN(A)+12
320 RETURN
330 ´BLACK DISP.
340 POKE &HA41,&H99:POKE &HA44,1:EXEC&HA4D
350 RETURN
360 ´BLACK VAN.
370 POKE &HA41,&H99:POKE &HA44,0:EXEC&HA4D
380 RETURN
390 FOR I=&HA40 TO &HAA0
400 READ Z$:POKE I,VAL("&H"+Z$)
410 NEXT I:RETURN
420 DATA 0A,8B,00,00,01,08,00,C7,00,00,00,00,00
,36
430 DATA 37,3C,B6,0A,43,B7,0A,4B,B6,0A,45,B7,0A
,46
440 DATA FE,0A,40,B6,0A,42,B7,0A,49,A6,00
450 DATA 08,3C,C6,08,49,36,37
460 DATA 24,0C,B6,0A,44,B7,0A,4C,CE,0A,47,BD,FF
,5E,33,32
470 DATA 7C,0A,49,5A,26,E7,38,7C,0A,4B,7A,0A,46
,26,D2
480 DATA 38,33,32,39
490 DATA 3C,42,81,81,81,81,42,3C
500 DATA 3C,42,81,99,99,81,42,3C
```

《リスト4》単振り子

```
10 ´********************
20 ´* 8X8 HSG (ﾀﾝﾌﾘｺﾞ) *
30 ´* Sep.1984 (C) by *
40 ´*  H.ASHIKAGA     *
50 ´********************
60 ´
70 CLS:MEMSET &HAA1
80 WIDTH 20,8:GOSUB 340
90 PI=3.1416:PRINT CHR$(23)
100 LINE(0,0)-(0,31),PSET
110 LINE(1,0)-(1,31),PSET
120 L=100:G=980:A=10
130 T0=2*PI*SQR(L/G)
140 W=2*PI/T0
150 TS=T0/10:X0=100:Y0=16
160 FOR T=0 TO T0-TS STEP TS
170 X2=A*COS(W*T):Y2=SQR(L*L-X2*X2)
180 X=Y2:Y=X2+12
190 POKE &HA42,X0:POKE &HA43,Y0:GOSUB 310
200 LINE(2,16)-(X0,Y0+4),PRESET
210 POKE &HA42,X:POKE &HA43,Y:GOSUB 280
220 LINE(2,16)-(X,Y+4),PSET
230 X0=X:Y0=Y
240 SOUND 20,1
250 NEXT T
260 GOTO 160
270 END
280 ´BLACK DISP.
290 POKE &HA41,&H99:POKE &HA44,1:EXEC&HA4D
300 RETURN
310 ´BLACK VAN.
320 POKE &HA41,&H99:POKE &HA44,0:EXEC&HA4D
330 RETURN
340 FOR I=&HA40 TO &HAA0
350 READ Z$:POKE I,VAL("&H"+Z$)
360 NEXT I:RETURN
370 DATA 0A,8B,00,00,01,08,00,C7,00,00,00,00,00
,36
380 DATA 37,3C,B6,0A,43,B7,0A,4B,B6,0A,45,B7,0A
,46
390 DATA FE,0A,40,B6,0A,42,B7,0A,49,A6,00
400 DATA 08,3C,C6,08,49,36,37
410 DATA 24,0C,B6,0A,44,B7,0A,4C,CE,0A,47,BD,FF
,5E,33,32
420 DATA 7C,0A,49,5A,26,E7,38,7C,0A,4B,7A,0A,46
,26,D2
430 DATA 38,33,32,39
440 DATA 3C,42,81,81,81,81,42,3C
450 DATA 3C,42,81,99,99,81,42,3C
```

単振り子

球の高速表示にLINE文を付加すると，単振り子が表示できます。**第5図**は1周期分のLCD画面を示します。単振り子は円運動の1部であり，振幅をだんだん増やして行くと，ついには1周してしまいます。このため振り子の長さをℓとすると，

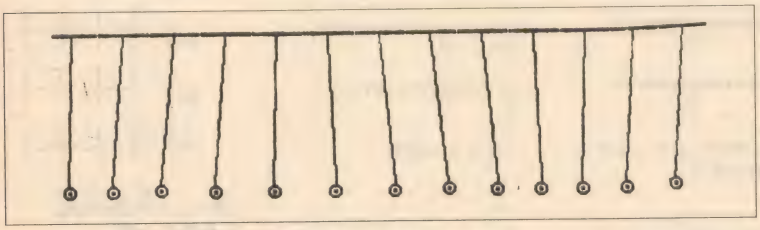
$$x^2+y^2=\ell^2 \quad \cdots\cdots③$$

となります。ただし，これは振幅が小さく（実際には鉛直方向より5°以内で振らす），一直線上の運動に近似できるものと仮定しています。④を③に代入してyを求める式が，**リスト4**の170行です。実際振り子は最大振幅の位置より振らせるので，xにはcosの関数を使いました。このプログラムでは，LCD画面を横にして単振り子の振動の様子を観察するだけですが，振り子の長さや重力加速度の値（他の天体が成り立ちます。

またx方向には単振動を行うため，

$$x=a\sin\omega t \quad \cdots\cdots④$$

のものが興味深い）を入力できるようにし，周期の変化が単振り子の動きの速さとして表わされるとおもしろいでしょう。ただし，振り子の長さは120行で100cmとなっていますが，これよりあまり短いと，表示速度が追いつかなくなります。



《第5図》単振り子出力例

おわりに

今回のサブルーチンは，もともとゲーム用にHUDSONソフトで作られたものをもとにしています。ゲーム用のマシン語テクニックで，画面表示に関するものは，物体の高速移動表示に参考になるものが多く見受けられます。あのハイパーオリンピックに熱中しているうちに，力学の諸法則が知らず知らず見に着いてくるのかも知れません。

参考文献

「Oh！HC」ポケットダービー　1982年創刊号　HUDSONソフト

日本ソフトバンク

「マイコン」物理学入門1984年2月号10月号

FM-7/NEW7/77

カセットベースで手軽に使える

GAME用超高速コンパイラ第3弾!!

Pコンパイラ Version2.0

＝OCTどっこいゲーム＝

津田　伸秀

Pコンパイラを実際に打ち込んでみて（または，テープを買って），使ってみた人は，その使い勝手の良さに感激したものと思います。でも先月までは，Pのプログラムをほとんど誌面に載せなかったので，実際のプログラムがどのようなものかいまいちわからなかったんではないでしょうか。そこで，いよいよ今月からPのアプリケーションを発売していきます。ぜひ実際に打ち込んでみて試して下さい。

1 ベンチマークテスト

インタプリタやコンパイラの処理系の評価基準として，ベンチマークテストというものがあります。ベンチマークテストとは，共通のプログラムを各種の処理系にかけて，その処理速度やオブジェクト・プログラムの大きさを比べようというものです。言語仕様などの比較は，個人的な好みもあったりしてなかなか意見が統一しないこともありますが，ベンチマークテストでは何秒という数字が出て来るので，処理系の優劣がはっきりと表われます。しかし，ベンチマークの結果は，そのテストプログラムに大きく左右されるので，ベンチマークの結果を絶対的なものと思うことは大変危険なことです。ベンチマークは，処理系の評価のひとつのめやすと考えた方が良いと思います。

ここではマイコン雑誌でよく行われるベンチマークテストと，最近よく見かける BYTE 誌の素数プログラムをとり上げます（**リスト1**）。

普通このプログラムのループは1000回ですが，Pコンパイラでは，処理速度が速すぎて時間を計れないので，ループを10000回にしています。また一つずつ計るのは面倒なので七つのプログラムを一つにして1度に時間を計りました。実行結果は**リスト2**で，処理時間は9秒です。従って，1000回ループだと処理時間は0.9秒で，この値は現在報告されているうちで最も速いものです。

リスト3は，Pによる素数計算のプログラムです。これも最近よくベンチマークテストとして使われているものです。Pでは，

コンパイル時間：	1秒
処理時間：	8.7秒
オブジェクトプログラム：	177（$B1）バイト
ランタイムルーチン：	1024（$400）バイト
すべてのプログラム：	1201（$4B1）バイト

という結果が出ました。

2 思考型ゲーム：OCTどっこい

OCTどっこい（おくとどっこい）は，Pで記述された，思考型のリアルタイムゲームです。ルールは，あの倉庫番とペンゴを足して積分したようなもので，面は11面まで用意していますので，アクションゲームにあきたら，ちょっと挑戦してみて下さい。

≪リスト1≫Pコンパイラ・ベンチマークテスト・プログラム

```
100 ' /*  ﾍﾞﾝﾁ ﾏｰｸ ﾃｽﾄ for P Compiler  */
110 '
120 'int k,a,l,m[5];
130 '
140 '/*  Test-1  */
150 '
160 'printf("Start¥n");
170 'for k=1 to 10000;
180 'next;
190 'printf("End¥n");
200 '
210 '/*  Test-2  */
220 '
230 'printf("Strat¥n");
240 'k=0;
250 'repeat;
260 '  k = k + 1;
270 'until( k >= 10000 );
280 'printf("End¥n");
290 '
300 '/*  Test-3  */
310 '
320 'printf("Strat¥n");
330 'k = 0;
340 'repeat;
350 '  k = k + 1;
360 '  a = k / k * k + k - k;
370 'until( k >= 10000 );
380 'printf("End¥n");
390 '
400 '/*  Test-4  */
410 '
420 'printf("Start¥n");
430 'k=0;
440 'repeat;
450 '  k=k+1;
460 '  a=k/2*3+4-5;
470 'until( k >= 10000 );
480 'printf("End¥n");
490 '
500 '/*  Test-5  */
510 '
520 'printf("Start¥n");
530 'k=0;
540 'repeat;
550 '  k=k+1;
560 '  a=k/2*3+4-5;
570 '  subroutine();
580 'until( k >= 10000 );
590 'printf("End¥n");
600 '
610 '/*  Test-6  */
620 '
630 'printf("Start¥n");
640 'k=0;
650 'repeat;
660 '  k=k+1;
670 '  a=k/2*3+4-5;
680 '  subroutine();
690 '  for l=1 to 5;
700 '  next;
710 'until( k >= 10000 );
720 'printf("End¥n");
730 '
740 '/*  Test-7  */
750 '
760 'printf("Start¥n");
770 'k=0;
780 'repeat;
790 '  k=k+1;
800 '  a=k/2*3+4-5;
810 '  subroutine();
820 '  for l=1 to 5;
830 '    m[l] = a;
840 '  next;
850 'until( k >= 10000 );
860 'printf("End¥n");
870 '
880 'end;
890 '
900 'def subroutine()
910 'defend
```

≪リスト2≫ベンチマークテスト実行画面

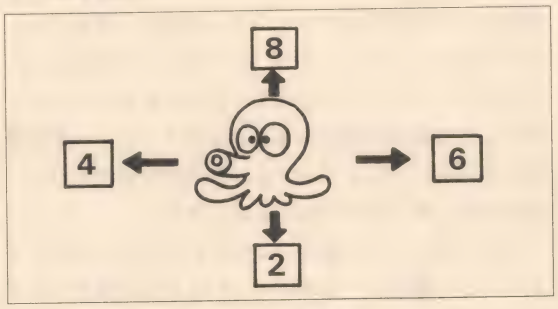
```
time$="00:00:00":exec &h5000:?:? time$
Start
End
Strat
End
Strat
End
Start
End
Start
End
Start
End
Start
End

00:00:09

Ready
```

2.1 ストーリー

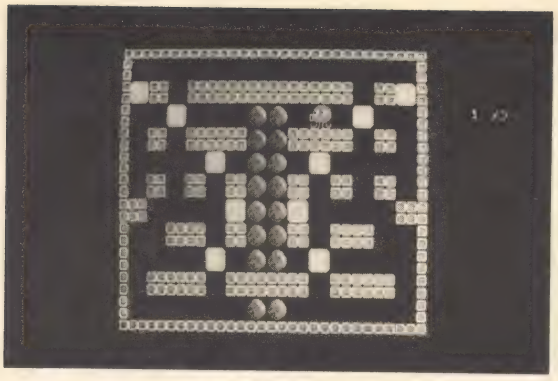
あなたはタコです。ホタテではありません。ある日タコ君はとってもだいじにしているたくさんの緑の玉をホタテくんにもっていかれてしまいました。そしてホタテくんは，玉をあっちこっちにバラまいてしまったのです。さあ，タコくんは，すべての玉を回収してしまわなくてはいけません。でも，いじ悪なホタテくんは，だいじな玉を，とってもへんなところにバラまいてしまいました。はたしてタコくんはすべての玉を回収することが出来るでしょうか!?

2.2 ルール

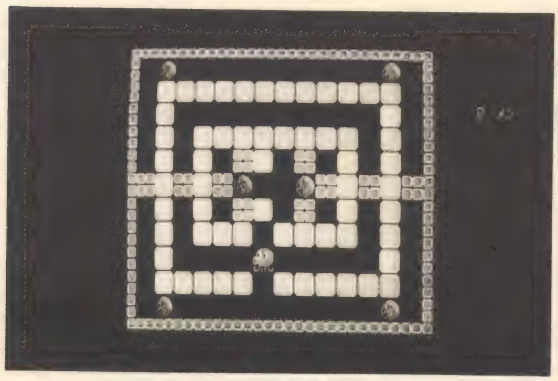
タコを操作して緑色の玉を全て回収します（玉にさわるだけで良い）。タコはテンキーを使って操作します（第1図）。



≪第1図≫キー操作法

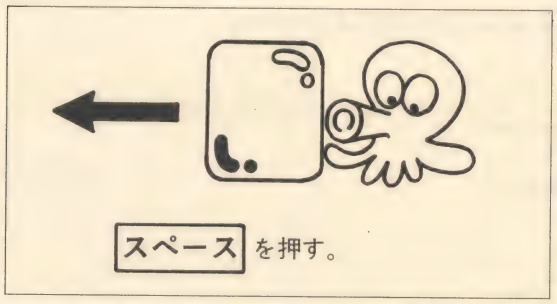


≪写真1≫タコで～す



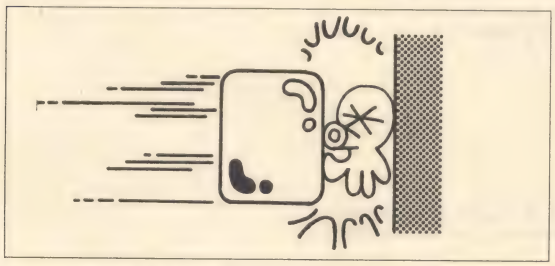
≪写真2≫時間制限はないのダコ

そして，水色のブロックが1個だけの時は，スペースキーを押すことで，ブロックをハネ飛ばすことが出来るのです（第2図）。

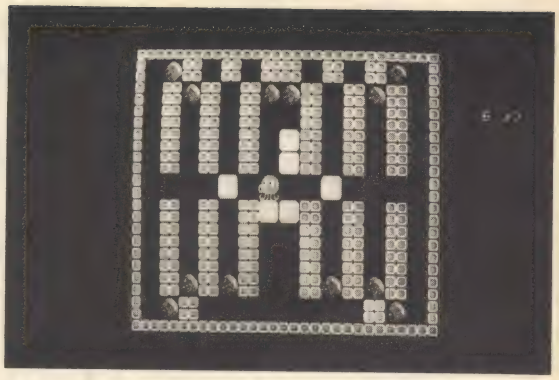


≪第2図≫スペースキーでブロックを動かす

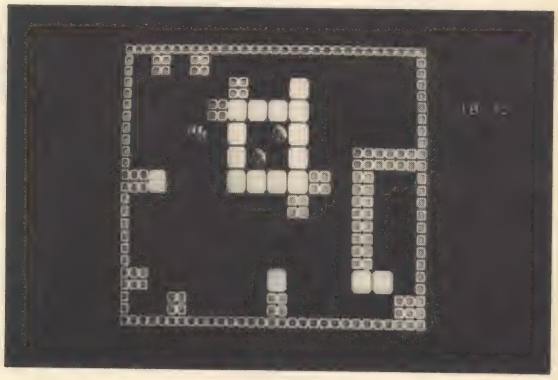
ただし，ブロックが2個ある時はハネ飛ばすことは出来ません。また，ハネ返って来たブロックにはさまれるとつぶれて死んでしまいます（第3図）。



≪第3図≫ブロックのハネ返りに注意



≪写真3≫頭のなかはタコメーター？



≪写真4≫めでタコ，11面クリアできタコ

その面にある玉をすべて回収したら，一面クリアで，次の面に行くことが出来ます。また，その面を最初からやりたい時は CTRL － A を押します。

2.3 プログラムの動かし方

プログラムはPのソース・プログラム（リストA）と面のデータプログラム（＄7000～＄76FF：リストB）から成ります。入力が終ったらリストAをsave "oct"，リストBをsavem "oct" &h7000, &h76ff でセーブしておきます。実行の際は，リストAをコンパイル後，リストBをロードし（loadm "oct"），PF－5 でゲームが始まります。

また，リストAをコンパイル後のオブジェクト・プログラムでセーブすると，次回からの実行が簡単になります。

≪リスト3≫Pコンパイラ・素数計算プログラム

```
100 '/*  Eratosthenes sieve prime number program in P  */
110 '
120 'const TRUE=1,FALSE=0;
130 'const SIZE=8190,SIZEPL=8191;
140 'char  flags[SIZEPL];
150 '
160 'main:
170 '   int i,prime,k,count,iter;
180 '   printf("10 iterations ¥n");
190 '   for iter=1 to 10
200 '       count = 0;
210 '       for i=0 to SIZE-1; flags[i] = TRUE; next;
220 '       for i=0 to SIZE-1;
230 '           if( flags[i] )
240 '               prime = i + i + 3;
250 '               k = i + prime;
260 '               while( k < SIZE )
270 '                   flags[k] = FALSE;
280 '                   k = k + prime;
290 '               wend;
300 '               count = count + 1;
310 '           fi;
320 '       next;
330 '   next;
340 '   printf("¥n%d primes",count);
350 '   end;
```

≪リストA≫OCTどっこい・ソースプログラム（Pコンパイラ用）

```
1000 '/* ------------------------------------------ */
1010 '/*     OCTPUS ｼﾘｰｽﾞ vol 2.                     */
1020 '/*                 OCTﾄﾞｯｺｲ                    */
1030 '/*   Copyright (c) 1984 By N.Tsuda,Open-Reach  */
1040 '/* ------------------------------------------ */
1050 '
1060 'const SPACE=0,TAKO1=1,TAKO2=5,WALL=9,BLOCK=10,HOTATE=14,KANI=18;
1070 'const SHIN=22,WALL2=26;
1080 'const MAXCH=14,MAXCV=11;
1090 'const S1TOP=$7000;
1100 '
1110 'int ch,cv,i,j,c,tx,ty,tk,x,y,dx,dy,menc,mc2;
1120 'int bx,by,bdx,bdy,bcount,nshin,mode,df;
1130 'char pt[],buf[256],pt2[154];
1140 'int space(),tako1(),tako2(),wall(),block();
1150 'int shin(),wall2();
1160 '
1170 'main:
1180 ' mode = 'g'; menc = 0;
1190 ' while( mode )
1200 '   if( mode == 'g' ) game(); fi;
1210 ' wend
1220 ' gameover();
1230 ' end;
1240 '
1250 'def gameover()
1260 '  putchar(12);
1270 '  printf("   ｵﾒﾃﾞﾄｳ!  ｱﾅﾀﾊ ｽﾍﾞﾃﾉ¥n");
1280 '  printf("   ﾅﾝﾓﾝ ﾗ ﾄｯﾊﾟｼﾏｼﾀ。¥n");
1290 '  printf("   ｺﾚﾃﾞｱﾅﾀﾓﾘｯﾊﾟﾅ OCTPUS ﾄﾓﾉｶｲ¥n");
1300 '  printf("   ﾉ ﾒｲﾖｶｲｲﾝﾃﾞｽ!!!¥n");
1310 'defend
1320 '
1330 'def draw44(ch,cv,p)
1340 ' draw4(ch*4+2,cv*16+8,p);
1350 'defend
1360 '
1370 'def spdraw(ch,cv)
1380 ' draw(ch*4+2,cv*16+8,SPACE);  draw(ch*4+4,cv*16+8,SPACE);
1390 ' draw(ch*4+2,cv*16+16,SPACE); draw(ch*4+4,cv*16+16,SPACE);
```

```
1400 'defend
1410 '
1420 'def init()
1430 ' putchar(12); p_init(); pc_init();
1440 ' p_def4(TAKO1,tako1);
1450 ' p_def4(TAKO2,tako2);
1460 ' p_def4(BLOCK,block);
1470 ' p_def4(SHIN,shin);
1480 ' p_def(WALL,wall);
1490 ' p_def4(WALL2,wall2);
1500 ' p_def(SPACE,space);
1510 'defend
1520 '
1530 'def init2()
1540 ' int x,y;
1550 ' for x=0 to 58 step 2; draw(x,0,WALL); draw(x,184,WALL); next;
1560 ' for y=8 to 184 step 8; draw(0,y,WALL); draw(58,y,WALL); next;
1570 'defend
1580 '
1590 'def wait(n)
1600 ' int i,j;
1610 ' j = 1;
1620 ' for i=0 to n; i = i / j; next;
1630 'defend
1640 '
1650 'space:
1660 ' code 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1670 ' code 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1680 ' code 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1690 '
1700 'def game()
1710 ' for menc=0 to 59
1720 'game2:
1730 '    mode = 'g'; init(); init2();
1740 '    sprintf(buf,"%3d ﾒﾝ",menc+1); _locate(32,5); _puts(buf);
1750 '    pt = SITOP+menc*154; dx = 0; bx = -1; nshin = 0;
1760 '    for x=0 to 13;
1770 '      for y=0 to 10;
1780 '        if( (c = pt2[x+y*14] = pt[x+y*14]) == TAKO1 )
1790 '          tx = x; ty = y; pt2[x+y*14] = SPACE; fi;
1800 '        if( c == SPACE ) spdraw(x,y); else draw44(x,y,c); fi;
1810 '        if( c == SHIN ) nshin = nshin + 1; fi;
1820 '      next;
1830 '    next;
1840 '    pt = pt2; df = 0;
1850 '    if( nshin == 0 ) mode = 0; return; fi;
1860 '
1870 '    while( nshin > 0 )
1880 '      /*  sprintf(buf,"%6d",nshin); _locate(31,5); _puts(buf);  */
1890 '      tmove(); mmove(); wait(100); tmove()
1900 '      if( mode == 'n' ) menc = menc + 1; goto game2; fi;
1910 '      if( mode == 1 ) goto game2; fi;
1920 '      if( mode != 'g' ) return; fi;
1930 '      if( df ) goto game2; fi;
1940 '    wend
1950 ' next;
1960 'defend
1970 '
1980 'def mmove()
1990 ' int nx,ny,ca;
2000 ' if( bx < 0 ) return; fi;
2010 'mmove2:
2020 ' nx = bx + bdx; ny = by + bdy;
2030 ' if( nx < 0 || nx == 14 || pt[nx+ny*14] == WALL2 )
2040 '    nx = bx + (bdx = -bdx); fi;
2050 ' if( ny < 0 || ny == 11 || pt[nx+ny*14] == WALL2 )
2060 '    ny = by + (bdy = -bdy); fi;
2070 ' if( (ca = pt[nx+ny*14]) == BLOCK ) bx = nx; by = ny; goto mmove2; fi;
2080 ' if( tx == nx && ty == ny )
2090 '    tx = tx + bdx; ty = ty + bdy
2100 '    if( tx < 0 || tx > 13 || ty < 0 || ty > 10 || pt[tx+ty*14] != SPACE )
2110 '      x = (tx-bdx)*32+16; y = (ty-bdy)*16+8;
2120 '      for i=0 to 999; point(x+rnd(32),y+rnd(16),0,0); next;
2130 '      df = 1; return; fi;
2140 '    draw44(tx,ty,tk); fi;
2150 ' pt[bx+by*14] = SPACE; pt[nx+ny*14] = BLOCK;
2160 ' spdraw(bx,by); draw44(bx = nx,by = ny,BLOCK);
2170 ' if( --bcount == 0 ) bx = -1; fi;
2180 'defend
2190 '
2200 'def tmove()
```

```
2210 ' int c,nx,ny,nx2,ny2;
2220 ' if( (c = inkey()) == 0 ) return; fi;
2230 ' nx = tx; ny = ty;
2240 ' if( c == '8' ) ny = ny - 1; dx = 0; dy = -1; goto tmove2; fi;
2250 ' if( c == '5' || c == '2' ) ny = ny + 1; dx = 0; dy = 1; goto tmove2; fi;
2260 ' if( c == '4' ) nx = nx - 1; dx = -1; dy = 0; goto tmove2; fi;
2270 ' if( c == '6' ) nx = nx + 1; dx = 1; dy = 0; goto tmove2; fi;
2280 ' if( c == ' ' )
2290 '   nx2 = dx + (nx = tx + dx); ny2 = dy + (ny = ty + dy);
2300 '   if( nx2 < 0 || nx2 > 13 || ny2 < 0 || ny2 > 10 ) return; fi;
2310 '   if( pt[nx+ny*14] == BLOCK && pt[nx2+ny2*14] == SPACE )
2320 '     bx = nx; by = ny; bdx = dx; bdy = dy; bcount = 8;
2330 '   fi;
2340 ' fi;
2350 ' /*  if( c == $1b ) mode = 'e'; fi;  */
2360 ' if( c == 1 ) mode = 1; fi;
2370 ' if( c == 'n' || c == 'N' ) mode = 'n'; fi;
2380 ' return;
2390 'tmove2:
2400 ' if( nx < 0 || nx > 13 || ny < 0 || ny > 10 ) return; fi;
2410 ' if( (c = pt[nx+ny*14]) != SPACE && c != SHIN ) return; fi;
2420 ' if( c == SHIN ) nshin = nshin - 1; pt[nx+ny*14] = SPACE; fi;
2430 ' spdraw(tx,ty);
2440 ' if( dx > 0 ) draw44(nx,ny,tk=TAKO2); else draw44(nx,ny,tk=TAKO1); fi;
2450 ' tx = nx; ty = ny;
2460 'defend
2470 'tako1:
2480 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$F8
2490 'code $00,$3C,$00,$3C,$78,$F8,$88,$00
2500 'code $00,$1F,$00,$FF,$03,$FF,$07,$FF
2510 'code $0E,$3F,$0E,$3F,$7F,$FF,$89,$FE
2520 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$F8
2530 'code $00,$3C,$00,$3C,$78,$F8,$8E,$01
2540 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$3E,$18
2550 'code $0F,$0C,$0F,$0C,$3E,$00,$00,$0C
2560 'code $FF,$00,$FF,$E0,$FF,$FC,$FF,$FE
2570 'code $8F,$FF,$8F,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF
2580 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$3E,$18
2590 'code $0F,$0C,$0F,$0C,$3E,$00,$00,$0C
2600 'code $88,$00,$88,$00,$70,$00,$00,$00
2610 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2620 'code $8E,$01,$8F,$FF,$70,$00,$00,$7F
2630 'code $70,$66,$E0,$E6,$FF,$CE,$7F,$1C
2640 'code $89,$FE,$88,$00,$7F,$FF,$00,$00
2650 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2660 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2670 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2680 'code $FF,$FF,$BF,$FE,$7F,$F8,$FF,$C0
2690 'code $39,$86,$71,$C7,$71,$FF,$38,$7C
2700 'code $00,$00,$40,$00,$80,$00,$00,$00
2710 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2720 'tako2:
2730 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$18,$7C
2740 'code $30,$F0,$30,$F0,$00,$7C,$30,$00
2750 'code $00,$FF,$07,$FF,$3F,$FF,$7F,$FF
2760 'code $FF,$F1,$FF,$F1,$FF,$FF,$FF,$FF
2770 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$18,$7C
2780 'code $30,$F0,$30,$F0,$00,$7C,$30,$00
2790 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$1F,$00
2800 'code $3C,$00,$3C,$00,$1F,$1E,$00,$11
2810 'code $F8,$00,$FF,$00,$FF,$C0,$FF,$E0
2820 'code $FC,$70,$FC,$70,$FF,$FE,$7F,$91
2830 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$1F,$00
2840 'code $3C,$00,$3C,$00,$1F,$1E,$80,$71
2850 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2860 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2870 'code $FF,$FF,$7F,$FD,$1F,$FE,$03,$FF
2880 'code $61,$9C,$E3,$8E,$FF,$8E,$3E,$3C
2890 'code $00,$00,$00,$02,$00,$01,$00,$00
2900 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2910 'code $00,$11,$00,$11,$00,$0E,$00,$00
2920 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2930 'code $80,$71,$FF,$F1,$00,$0E,$FE,$00
2940 'code $66,$0E,$67,$07,$73,$FF,$38,$FE
2950 'code $7F,$91,$00,$11,$FF,$FE,$00,$00
2960 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
2970 'block:
2980 'code $1F,$FF,$7F,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF
2990 'code $FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF
3000 'code $00,$00,$00,$01,$00,$00,$00,$00
```

```
3010 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3020 'code $1F,$FF,$7F,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF
3030 'code $FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF
3040 'code $FF,$E0,$FF,$F8,$FF,$FC,$FF,$FC
3050 'code $FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC
3060 'code $00,$00,$BF,$80,$00,$E0,$00,$30
3070 'code $00,$00,$00,$10,$00,$00,$00,$10
3080 'code $FF,$E0,$FF,$F8,$FF,$FC,$FF,$FC
3090 'code $FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC
3100 'code $FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF,$FF
3110 'code $FF,$FF,$7F,$FF,$1F,$FF,$00,$00
3120 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3130 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3140 'code $DF,$FF,$FF,$FF,$DF,$FF,$DF,$FF
3150 'code $C7,$FF,$70,$D7,$1F,$FF,$00,$00
3160 'code $FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC
3170 'code $FF,$FC,$FF,$F8,$FF,$E0,$00,$00
3180 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3190 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3200 'code $FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC,$FF,$FC
3210 'code $FF,$FC,$FF,$F8,$FF,$E0,$00,$00
3220 'shin:
3230 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3240 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3250 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3260 'code $00,$00,$00,$40,$00,$00,$00,$00
3270 'code $00,$00,$00,$0F,$00,$77,$02,$AA
3280 'code $05,$75,$0A,$EA,$15,$55,$28,$AA
3290 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$C4,$00
3300 'code $02,$00,$00,$C0,$00,$20,$00,$40
3310 'code $00,$00,$00,$00,$08,$00,$C5,$00
3320 'code $02,$00,$00,$D0,$00,$20,$00,$48
3330 'code $00,$00,$F0,$00,$7F,$00,$EF,$C0
3340 'code $7F,$F0,$AE,$F8,$57,$7C,$EB,$FC
3350 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3360 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3370 'code $00,$00,$01,$00,$00,$00,$00,$00
3380 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3390 'code $11,$5D,$2B,$AA,$14,$47,$0A,$2A
3400 'code $01,$47,$00,$A8,$00,$05,$00,$00
3410 'code $00,$20,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3420 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3430 'code $00,$20,$00,$08,$20,$00,$00,$00
3440 'code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
3450 'code $5D,$7C,$AB,$BC,$75,$58,$EB,$B0
3460 'code $55,$40,$AA,$00,$50,$00,$00,$00
3470 'wall:
3480 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C0,$06,$C0,$06
3490 'code $C0,$06,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3500 'code $7F,$FC,$FF,$FE,$F8,$3E,$F0,$1E
3510 'code $F8,$3E,$FF,$FE,$7F,$FC,$00,$00
3520 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C7,$C6,$CF,$E6
3530 'code $C7,$C6,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3540 'wall2:
3550 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C0,$06,$C0,$06
3560 'code $C0,$06,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3570 'code $7F,$FC,$FF,$FE,$F8,$3E,$F0,$1E
3580 'code $F8,$3E,$FF,$FE,$7F,$FC,$00,$00
3590 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C7,$C6,$CF,$E6
3600 'code $C7,$C6,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3610 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C0,$06,$C0,$06
3620 'code $C0,$06,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3630 'code $7F,$FC,$FF,$FE,$F8,$3E,$F0,$1E
3640 'code $F8,$3E,$FF,$FE,$7F,$FC,$00,$00
3650 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C7,$C6,$CF,$E6
3660 'code $C7,$C6,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3670 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C0,$06,$C0,$06
3680 'code $C0,$06,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3690 'code $7F,$FC,$FF,$FE,$F8,$3E,$F0,$1E
3700 'code $F8,$3E,$FF,$FE,$7F,$FC,$00,$00
3710 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C7,$C6,$CF,$E6
3720 'code $C7,$C6,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3730 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C0,$06,$C0,$06
3740 'code $C0,$06,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3750 'code $7F,$FC,$FF,$FE,$F8,$3E,$F0,$1E
3760 'code $F8,$3E,$FF,$FE,$7F,$FC,$00,$00
3770 'code $7F,$FC,$E0,$0E,$C7,$C6,$CF,$E6
3780 'code $C7,$C6,$E0,$0E,$7F,$FC,$00,$00
3790 '
3800 '/*  FM-7 Graphics library Vol 2.  */
```

```
3810 'end;
3820 '
3830 'int sput();
3840 '
3850 'def xpoke(adrs,data)
3860 '  halt();
3870 '  cpoke $fc82,$3f,"YAMAUCHI",$93,$d38f#,$90
3880 '  cpoke $fc8f,$b7,$d40a#,$b6,$d409#,$86,data,$b7,adrs#,$b6,$d40a#,$39
3890 '  sub(); halt(); sub();
3900 'defend
3910 '
3920 '(*  Patern Transfer initialization  *)
3930 'def p_init()
3940 ' int subi;
3950 ' for subi=0 to 96
3960 '  xpoke($c000+subi,peek(sput+subi))
3970 ' next
3980 'defend
3990 '
4000 '(*  sub MATRIX transfer  *)
4010 'sput:
4020 ' code $8d19#
4030 ' code $fe,$d391#,$3342#,$8d1b#
4040 ' code $fe,$d391#,$33c9#,$0280#,$8d12#
4050 ' code $fe,$d391#,$33c9#,$0282#,$2009#
4060 ' code $be,$d38f#,$fe,$d391#,$b6,$d409#
4070 ' code $8d0a#,$33c9#,$4000#
4080 ' code $8d04#,$33c9#,$4000#
4090 ' code $ec81#,$edc4#,$ec81#,$edc8#,$50
4100 ' code $ec81#,$edc9#,$00a0#,$ec81#,$edc9#,$00f0#
4110 ' code $ec81#,$edc9#,$0140#,$ec81#,$edc9#,$0190#
4120 ' code $ec81#,$edc9#,$01e0#,$ec81#,$edc9#,$0230#,$39
4130 '
4140 '(*  Patern Definition  *)
4150 '(*  Pdef[patern No.,Patern]  *)
4160 'def p_def(p_no,patern)
4170 ' int suba,subi;
4180 ' suba=p_no*48+$c100
4190 ' for subi=0 to 47
4200 '   xpoke(suba+subi,peek(subi+patern));
4210 ' next
4220 'defend
4230 '
4240 'def p_def4(n,pat)
4250 ' p_def(n,pat); p_def(n+1,pat+48);
4260 ' p_def(n+2,pat+96); p_def(n+3,pat+144);
4270 'defend
4280 '
4290 '(*  Draw Patern  *)
4300 '(*  draw[x,y,patern No.]  *)
4310 '(*      0 <= x < 80 && 0 <= y < 192  *)
4320 'def draw(x,y,p_no)
4330 ' int padr,dadr;
4340 ' if( x<0 || x>79 || y<0 || y>192 ) return fi
4350 ' halt();
4360 ' padr=p_no*48+$c100 dadr=y*80+x
4370 ' cpoke $fc82,$3f,"MAKIchan",$93,$c01b#,$90,padr#,dadr#
4380 ' sub();
4390 'defend
4400 '
4410 '(*  draw4[x,y,patern No.]  *)
4420 '(*      0 <= x < 80 && 0 <= y < 192  *)
4430 'def draw4(x,y,p_no)
4440 ' int padr,dadr;
4450 ' if( x<0 || x>78 || y<0 || y>184 ) return fi
4460 ' halt();
4470 ' padr=p_no*48+$c100 dadr=y*80+x
4480 ' cpoke $fc82,$3f,"YUKOchan",$93,$c000#,$90,padr#,dadr#
4490 ' sub();
4500 'defend
4510 '
4520 '/*  FM-7 Graphic symbol  */
4530 '
4540 'int sputc(),_ch,_cv;
4550 '
4560 'def pc_init()
4570 ' int i;
4580 ' for i=0 to $4f
4590 '   xpoke($c070+i,peek(sputc+i));
4600 ' next;
4610 ' _ch = _cv = 0;
```

```
4620 'defend
4630 '
4640 'sputc:
4650 ' code $b4,$d409#
4660 ' code $b6d3#,$90c6#,$503d#,$fbd3#,$8f89#,$001f#,$02;
4670 ' code $f6d3#,$9186#,$083d#,$8ed8#,$0030#,$8b86#,$0834#,$025f#;
4680 ' code $a680#,$8d1f#,$e721#,$e7a9#,$4001#,$e7a9#,$8001#,$8d13#;
4690 ' code $e7a4#,$e7a9#,$4000#,$e7a9#,$8000#,$31a8#,$506a#,$e426#;
4700 ' code $de35#,$8244#,$5657#,$4456#,$5744#,$5657#,$4456#,$5739#;
4710 '
4720 'def _putch(h,v,c)
4730 ' halt();
4740 ' cpoke $fc82,$3f,"ｺｰｺ ﾁｬﾝ!",$93,$c070#,$90,h,v,c;
4750 ' sub();
4760 'defend;
4770 '
4780 'def _putchar(c)
4790 ' if( _ch > 78 ) _cv = _cv + 8; _ch = 0; fi;
4800 ' if( _cv > 192 ) _cv = 0; fi;
4810 ' _putch(_ch,_cv,c);
4820 ' _ch = _ch + 2;
4830 'defend;
4840 '
4850 'def _locate(ch,cv)
4860 ' _ch = ch*2;  /*  ch : 0 to 39  */
4870 ' _cv = cv*8;  /*  cv : 0 to 24  */
4880 'defend
4890 '
4900 'def _puts(str)
4910 ' int c;
4920 ' while( c = peek(str++) ) _putchar(c); wend;
4930 'defend
4940 '
4950 'def _putd(n)
4960 ' _putchar(n/10000+'0'); n = n % 10000;
4970 ' _putchar(n/1000 +'0'); n = n % 1000;
4980 ' _putchar(n/100  +'0'); n = n % 100;
4990 ' _putchar(n/10   +'0'); n = n % 10;
5000 ' _putchar(n      +'0');
5010 'defend
```

≪リストB≫OCTどっこい・マシン語プログラム

```
7000-  01 00 00 00 00 00 16 16 :2D
7008-  00 00 00 00 00 00 0A 1A :24
7010-  00 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :B6
7018-  1A 00 1A 0A 00 00 0A 00 :48
7020-  00 00 16 16 00 00 00 0A :36
7028-  00 00 00 1A 00 1A 1A 1A :68
7030-  16 16 1A 1A 1A 00 1A 00 :94
7038-  00 00 00 00 0A 00 16 16 :36
7040-  00 0A 00 00 00 00 00 1A :24
7048-  00 1A 00 1A 16 16 1A 00 :7A
7050-  1A 00 1A 00 1A 00 00 00 :4E
7058-  00 0A 16 16 0A 00 00 00 :40
7060-  00 1A 00 00 1A 1A 00 1A :68
7068-  16 16 1A 00 1A 1A 00 00 :7A
7070-  00 00 00 00 0A 00 16 16 :36
7078-  00 0A 00 00 00 00 00 1A :24
7080-  1A 1A 00 1A 1A 1A 1A 00 :9C
7088-  1A 1A 1A 00 00 00 00 00 :4E
7090-  00 00 16 16 00 00 00 00 :2C
7098-  00 00 00 16 00 00 00 00 :16
70A0-  00 00 00 00 00 00 16 00 :16
70A8-  00 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :46
70B0-  0A 0A 0A 0A 0A 00 00 0A :3C
70B8-  00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70C0-  00 00 0A 00 00 0A 00 0A :1E
70C8-  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 00 :46
70D0-  0A 00 00 0A 00 0A 00 1A :38
70D8-  00 00 1A 00 0A 00 0A 00 :2E
70E0-  1A 0A 1A 0A 1A 16 16 00 :8E
70E8-  16 1A 0A 1A 0A 1A 00 0A :82
70F0-  00 0A 00 1A 00 00 1A 00 :3E
70F8-  0A 00 0A 00 00 0A 00 0A :28
7100-  0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 00 :46
7108-  0A 00 00 0A 00 00 00 00 :14
7110-  00 00 00 00 00 00 0A 00 :0A
7118-  00 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :46
7120-  0A 0A 0A 0A 0A 00 00 16 :48
7128-  00 00 00 00 01 00 00 00 :01
7130-  00 00 16 00 1A 00 00 0A :3A
7138-  0A 00 00 00 00 0A 00 00 :14
7140-  00 1A 00 00 00 0A 0A 00 :2E
7148-  0A 00 00 0A 00 00 00 00 :14
7150-  00 00 00 0A 0A 00 00 00 :14
7158-  00 0A 00 00 00 00 16 16 :36
7160-  16 0A 0A 16 0A 16 16 0A :80
7168-  16 16 16 16 00 00 00 0A :62
7170-  0A 00 00 00 00 0A 00 00 :14
7178-  00 00 00 00 00 0A 0A 00 :14
7180-  0A 00 00 0A 00 00 01 00 :15
7188-  00 00 00 0A 0A 00 00 00 :14
7190-  00 0A 00 00 00 00 16 16 :36
7198-  16 0A 0A 16 0A 16 16 0A :80
71A0-  16 16 16 16 00 00 00 0A :62
71A8-  0A 00 00 00 00 0A 00 00 :14
71B0-  00 00 00 00 00 0A 0A 00 :14
71B8-  0A 00 00 0A 00 00 00 00 :14
71C0-  1A 00 00 0A 0A 00 00 00 :2E
71C8-  00 0A 00 00 00 1A 0A 0A :38
71D0-  0A 01 00 00 1A 00 00 00 :25
71D8-  00 00 00 16 00 0A 0A 0A :34
71E0-  00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71E8-  00 00 00 00 0A 0A 0A 00 :1E
71F0-  0A 00 00 00 00 00 00 00 :0A
71F8-  00 00 00 0A 0A 0A 00 00 :1E
7200-  00 00 00 00 00 00 1A 00 :1A
7208-  00 00 0A 0A 0A 00 00 00 :1E
7210-  00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7218-  00 0A 0A 0A 00 00 00 00 :1E
7220-  00 1A 00 00 00 00 00 00 :1A
7228-  0A 0A 0A 00 00 00 0A 1A :42
```

```
7230- 00 00 00 0A 00 00 00 0A :14
7238- 0A 0A 00 00 00 00 00 0A :1E
7240- 00 00 00 00 00 00 0A 0A :14
7248- 0A 00 00 00 00 00 00 00 :0A
7250- 00 00 00 00 00 0A 0A 0A :1E
7258- 00 00 16 00 00 00 00 00 :16
7260- 1A 00 00 00 0A 0A 0A 00 :38
7268- 00 00 00 1A 00 00 1A 00 :34
7270- 00 00 00 1A 00 00 00 00 :1A
7278- 00 1A 16 0A 00 00 00 00 :3A
7280- 00 00 00 00 00 00 00 1A :1A
7288- 1A 0A 1A 00 00 00 00 00 :3E
7290- 00 00 00 00 00 0A 00 00 :0A
7298- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72A0- 1A 00 00 00 00 00 00 00 :1A
72A8- 00 01 00 00 00 00 00 00 :01
72B0- 1A 00 1A 00 00 00 00 1A :4E
72B8- 00 1A 00 00 00 00 00 00 :1A
72C0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72C8- 00 1A 00 00 1A 00 1A 00 :4E
72D0- 00 00 00 1A 00 1A 00 00 :34
72D8- 00 00 00 00 00 1A 00 00 :1A
72E0- 00 00 00 0A 00 00 1A 00 :24
72E8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72F0- 00 00 00 1A 00 00 00 1A :34
72F8- 00 00 00 00 00 00 1A 00 :1A
7300- 00 00 00 16 1A 00 1A 00 :4A
7308- 1A 1A 00 1A 00 1A 16 00 :7E
7310- 00 1A 16 1A 00 1A 16 16 :90
7318- 1A 00 1A 16 1A 00 00 1A :7E
7320- 00 1A 00 1A 00 00 1A 00 :4E
7328- 1A 00 1A 00 00 1A 00 1A :68
7330- 00 1A 00 0A 1A 00 1A 00 :58
7338- 1A 00 00 1A 00 1A 00 1A :68
7340- 00 0A 1A 00 1A 00 1A 00 :58
7348- 00 00 00 00 0A 00 00 01 :0B
7350- 00 0A 00 00 00 00 00 1A :24
7358- 00 1A 00 1A 0A 0A 1A 00 :62
7360- 1A 00 1A 00 00 1A 00 1A :68
7368- 00 1A 00 00 1A 00 1A 00 :4E
7370- 1A 00 00 1A 00 1A 00 1A :68
7378- 00 00 1A 00 1A 00 1A 00 :4E
7380- 00 1A 16 1A 16 1A 00 00 :7A
7388- 1A 16 1A 16 1A 00 00 16 :90
7390- 1A 00 00 00 00 00 00 00 :1A
7398- 00 1A 16 00 00 00 00 00 :30
73A0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73A8- 00 00 00 1A 0A 1A 00 00 :3E
73B0- 00 00 1A 1A 00 1A 1A 1A :82
73B8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73C0- 1A 00 00 0A 00 00 0A 0A :38
73C8- 00 00 00 0A 0A 0A 00 00 :1E
73D0- 00 00 1A 00 00 00 00 1A :34
73D8- 01 0A 16 0A 00 00 00 00 :2B
73E0- 00 00 00 00 00 1A 1A 0A :3E
73E8- 0A 0A 00 1A 00 0A 00 00 :38
73F0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73F8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7400- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7408- 00 00 00 00 00 00 0A 1A :24
7410- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7418- 00 00 1A 1A 00 1A 1A 1A :82
7420- 1A 1A 1A 1A 1A 00 00 1A :9C
7428- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7430- 00 00 00 0A 00 00 00 00 :0A
7438- 00 0A 00 0A 1A 1A 0A 00 :52
7440- 0A 00 00 00 00 1A 1A 1A :58
7448- 00 0A 00 00 0A 00 1A 1A :48
7450- 1A 00 00 1A 00 00 00 0A :3E
7458- 00 00 0A 00 00 00 1A 00 :24
7460- 00 1A 00 00 00 0A 00 00 :24
7468- 0A 00 00 00 1A 00 0A 00 :2E
7470- 0A 00 0A 0A 0A 0A 0A 0A :46
7478- 00 0A 00 0A 00 00 00 00 :14
7480- 01 0A 16 00 0A 00 00 00 :2B
7488- 00 00 0A 00 0A 00 0A 0A :28
7490- 0A 0A 0A 0A 00 0A 00 0A :3C
7498- 00 1A 00 00 00 0A 00 00 :24
74A0- 0A 00 00 00 1A 00 00 1A :3E
74A8- 00 00 00 0A 00 00 0A 00 :14
74B0- 00 00 1A 00 00 1A 1A 1A :68
74B8- 00 0A 00 00 0A 00 1A 1A :48
74C0- 1A 00 00 00 00 0A 00 0A :2E
74C8- 1A 1A 0A 00 0A 00 00 00 :48
74D0- 00 00 00 00 00 00 16 00 :16
74D8- 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
74E0- 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :50
74E8- 0A 0A 0A 00 00 0A 00 00 :28
74F0- 00 00 00 00 00 00 16 00 :16
74F8- 0A 00 00 0A 00 0A 0A 0A :32
7500- 0A 0A 0A 0A 0A 00 0A 00 :3C
7508- 00 0A 00 0A 00 1A 00 00 :2E
7510- 1A 00 0A 00 0A 00 1A 0A :52
7518- 1A 0A 1A 00 16 00 00 1A :6E
7520- 0A 1A 0A 1A 00 0A 00 0A :5C
7528- 00 1A 00 00 1A 00 0A 00 :3E
7530- 0A 01 00 0A 00 0A 0A 0A :33
7538- 0A 0A 0A 0A 0A 00 0A 00 :3C
7540- 00 0A 00 16 00 00 00 00 :20
7548- 00 00 00 00 0A 00 00 0A :14
7550- 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :50
7558- 0A 0A 0A 00 00 00 00 00 :1E
7560- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7568- 00 00 00 1A 00 1A 00 00 :34
7570- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7578- 00 00 00 00 01 1A 00 00 :1B
7580- 0A 00 00 00 00 00 00 00 :0A
7588- 00 00 1A 0A 0A 0A 0A 00 :42
7590- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7598- 00 0A 00 16 0A 00 00 00 :2A
75A0- 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
75A8- 16 00 0A 00 00 1A 1A 1A :6E
75B0- 1A 0A 00 00 00 0A 0A 0A :42
75B8- 0A 1A 00 1A 00 00 00 00 :3E
75C0- 00 00 00 00 00 00 1A 00 :1A
75C8- 00 1A 00 00 00 00 00 00 :1A
75D0- 00 00 00 00 00 00 00 1A :1A
75D8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75E0- 00 00 00 00 00 1A 00 00 :1A
75E8- 1A 00 00 00 00 00 00 0A :24
75F0- 00 00 00 0A 0A 00 00 00 :14
75F8- 1A 00 00 00 00 1A 00 00 :34
7600- 00 00 00 1A 00 00 00 00 :1A
7608- 00 00 0A 0A 00 00 00 00 :14
7610- 00 00 00 0A 0A 0A 0A 00 :28
7618- 0A 0A 00 0A 0A 0A 0A 00 :3C
7620- 00 00 00 00 0A 00 0A 0A :1E
7628- 00 0A 00 00 00 00 00 0A :14
7630- 0A 00 0A 00 0A 0A 00 0A :32
7638- 00 0A 0A 00 00 1A 0A 00 :38
7640- 0A 00 0A 0A 00 0A 00 0A :32
7648- 1A 0A 16 1A 0A 00 0A 00 :68
7650- 0A 0A 00 0A 0A 00 0A 1A 01 :43
7658- 00 1A 0A 00 0A 00 0A 0A :42
7660- 00 0A 00 0A 1A 0A 00 0A :42
7668- 0A 00 0A 00 0A 0A 00 0A :32
7670- 00 0A 0A 00 00 00 00 00 :14
7678- 0A 00 0A 0A 00 0A 00 00 :28
7680- 00 00 00 0A 0A 0A 0A 00 :28
7688- 0A 0A 00 0A 0A 0A 0A 00 :3C
7690- 00 00 00 00 00 00 0A 0A :14
7698- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76A0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76A8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76B0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76B8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76C0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76C8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76D0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76D8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76E0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76E8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76F0- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
76F8- 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

FM-77対応のOS-9™LEVEL 1

OS-9の構造と活用方法

第3回 BASIC 09

網　陽

はじめに

今回はOS－9に標準装備となっているBASIC 09についてBASIC09とはどういうものか，また普通のBASICとは何処が違うのかを説明したいと思います。

BASIC09とは

BASIC09とは米国モトローラ社とマイクロウエア社が6809CPUの為に共同開発したBASICで，6809CPUを最高に活用し，高速なBASICとなっています。

BASIC09の最大の特徴はコンパイルBASICであるというところです。そのため実行速度の高速化が行えます。コンパイルすることによるもう一つの大きな利点はメモリ節約です。

コンパイルすると必要でないものは，全て省かれますのでプログラムが小さくなります。またBASIC 09で作成したプログラムをOS－9のコマンドとして実行できますので，メモリを他のことに有効利用することができます。

使用上で，普通のBASICと大きく違うところは，普通のBASICの場合実行，編集，デバッグが同時に行えますがBASIC09の場合四つのモードに別れていて，それぞれ**システム**・モード，**エディット**・モード，**デバッグ**・モード，**実行**・モードというように別れています。

それぞれモードによって，現在どのモードを実行しているのかを判断できるようプロンプトが違っています。

システム・モード

システム・モードではディスクに対する命令やプログラム全体に対する処理を行います。システム・モードで使用できるコマンドを**第1表**に示しました。コマンドの説明をしていきますと，まず最初のCHD，CHX，MEM，DIRの四つの命令は環境の設定・表示のコマンドです。

CHDはワーキング・データ・ファイルの変更でBASIC09でのディスクに対する通常の読み書きは，

《第1表》システムコマンド

CHD	ワーキング・データ・ディレクトリの変更
CHX	ワーキング実行ディレクトリの変更
MEM	ワークスペース・サイズの変更と表示
DIR	ワークスペースのディレクトリの表示
LIST	プロシージャのリスト表示
SAVE	プロシージャのセーブ
PACK	プロシージャのパック
LOAD	プロシージャのロード
KILL	プロシージャの削除
RENAME	プロシージャ名の変更
EDIT E	エディット・モードに変更
RUN	実行モードに変更（プログラムの実行）
BYE	BASIC09の終了
$	新しくShellを起動する

このCHDコマンドにより設定されたディレクトリに対して行われます。

CHXはワーキング・実行・ディレクトリの変更で，これは後で命令が出てきますがBASIC09上でBASIC09を終了せずにOS－9のコマンドを実行できるのですが，そのときコマンドをロードするのが，このCHXで設定されたディレクトリからになります。

MEMはワークスペースの変更と表示をするコマンドです。このコマンドでBASIC09で使用するメモリ設定や現在設定されているスペース表示を行います。BASIC09では複数のプログラムを混在させることができます。

以後この一つ一つのプログラムのことを**プロシージャ**(procedure) といいます。ここでMEMコマンドで設定するワークスペースというのは，これら全体に対するスペースのことをいいます。DIRはこのワークスペース内の全てのプロシージャの名前とプログラムとデータサイズを表示するコマンドです。

また，このコマンドで現在使用しているプロシージャの判断もすることができます。LIST，SAVE，PACK，LOAD，KILL，RENAMEはプロシージャ操作の命令です。LISTはワークスペース内のプロシージャの内容を表示するコマンドです。

通常このままですと現在使用しているプロシージャ表示を行いますが，LISTのあとにプロシージャ名を付けることにより指定したプロシージャの内容もみることができます。

SAVE／PACKはどちらもプロシージャのディスクに対する書き込みですが，どちらかにすることにより大きく異なります。SAVEの方はIコードと呼ばれる中間コードでディスクに書き込みますが，PACKの方は最終的なコンパイルしたものを書き込みます。

中間コードで書き込むほうは，LOADしたり再編集したりすることができますが，最終コンパイルされたものは名前，行番号，非実行文等を取除いて書き込みますので，このPACKで書き込まれたものは再編集することができません。

ただPACKで書き込みされたものは，むだな部分を取り除くためプログラム・サイズをより小さく，より高速な実行をすることができます。またSAVEとPACKでは書き込まれるディレクトリも違って来ます。

SAVEの方は単なるデータファイルとして扱われるためワーキング・データ・ディレクトリに書き込まれ，PACKの方は実行ファイルなのでワーキング・実行・ディレクトリに書き込まれます。LOADはSAVEで書き込まれたプロシージャを読み込むときに使用します。

KILLはプロシージャの削除に使用しますが，このコマンドはあくまでもワークスペース内のことでディスクに同じ名前のファイルがあっても何ら影響は与えません。

RENAMEはプロシージャの名前を変更するときに使用します。EDIT（E），RUN，BYE，$はモード変更のコマンドでEDIT（E）はエディット・モード，RUNは実行モードを制御に移すコマンドです。

BYEはBASIC09を終了して，OS－9に制御を戻すコマンドです。$は新しくSHELLを起動するというようになっていますが，これはこのあとにOS－9の命令を書くことにより，BASIC09上でOS－9のコマンドを使用することができます。

エディット・モード

エディット・モードでは，BASIC09のソースプログラムを作成するモードです。BASIC09のプログラムが，普通のBASICプログラムと違う点は，文番号を付けても付けなくてもいいのです。

なぜ付けなくても良いのかといいますと，BASIC09は構造化プログラミングができるようになっていますし，そのための制御構造文も完備しているため文番号を付ける必要がないのです。

ただ，いままで文番号を使用してGOTOやGOSUB文ばかり使用してBASICプログラムを作成していた人に，急に構造化プログラミングを作りなさいといってもできないので，行番号を使用しても良いというようになっているのです。

エディット・モードでのコマンドは**第2表**に示しました。スペースはBASIC09の命令行を入力するときに，命令行の先頭にスペースを空けることにより使

《第2表》エディトコマンド

H(スペース)	行の挿入
d	行の削除
L，L＊	行の表示
＋，＋＊	編集行の指定
－，－＊	〃
r	行番号の付け換え
S，S＊	文字列の探索
C，C＊	〃　の変更

用します。

Dは現在いるエディット・ポインタが示す行を削除するコマンドで，Dの後に数値を付けると数値分の行数だけ＊を付けますと全体を削除することができます。

Lは行の表示を行うコマンドで，これを入力しますとポインタの示している行の表示をします。Lの後に＊を付けますと全体の表示になります。

＋，－はポインタの移動をするコマンドです。＋は次の行，－は一つ前の行と言うように移動し，＋，－の後に数値を付ければその数値の分だけ移動し，＊を付けますと＋＊がプロシージャの最後，－＊が先頭に移動します。Rは行番号の付替で付替られるのはポインタから以降の行となります。

S，Cは指定した文字列を探すコマンドでSとCの違いは，Sは探してあった場合，その行にポインタを移動して終わります。Cはそのあった文字列と指定した文字列と置き換えます。

Sの後に＊を付けると最初にあったものは，表示するだけでとばしていき，最後にあった行にポインタを移動します。Cに＊を付けた場合は，プロシージャの全てに対して変換します。

デバッグ・モード

デバッグ・モードはBASIC09のコンパイルされたプログラムをデバッガの管理下で実行したりテストしたりするモードです。システム・モードからこのデバッグ・モードに入ることはできず，このモードに入るには必ず実行モードから入ってきます。

入ってくる条件としてはPAUSE分の実行，エラーの発生（ON ERROR GOTO文がある場合を除く），キーボード・インタラプト（CTRL＋C）の3種類あります。

このモードに入っている時は実行していたプロシージャがあくまでも一時停止しているという形になっています。デバッグ・モードで使用できるコマンドを**第3表**に示しました。コマンドの説明をしていきますと，まず最初のCONT，STEP，$，Qの四つの命令は実行制御のコマンドです。

CONTは一時停止したプロシージャの再開を行います。STEPは停止しているプロシージャを1行づつ実行するコマンドで実行した後は，またデバッグ・モードに戻ってきます。

ただSTEP命令を入力しなくてもRETURNを入力するだけで，STEP命令を入力したと同じ動作をしますので，通常はこちらの方法を使用します。またSTEPの後に数値を設定することにより，まとめて複数行の動作も行うことができます。

$はシステム・モードと同じです。Qはデバッグ・モードの終了コマンドで，この命令を実行しますとシステム・モードに制御が移ります。PRINT，LIST，DIR，STATEは情報入手のコマンドです。LISTとDIRはシステム・モードと同じコマンドですが，LISTの方は制約があり，停止中のプロシージャしか見ることができません。

PRINTは変数の内容を表示するコマンドです。STATEは停止中のプロシージャがどんな順番で，どのプロシージャから呼ばれているかを最上位レベルのプロシージャまで順に表示します。これはプロシージャ相互関係を調べるのに使用します。

LETはメモリ操作のコマンドで，このコマンドで変数に数値を入力することができます。TRON，TROFF，DEG，RAD，BREAKはモード変更のコマンドです。TRONとTROFFはトレース・モードのON／OFFのコマンドです。

トレース・モードに設定しますと1ステップ動作するごとにそのステップの表示と計算結果や表示するデータを表示してくれますので，これによりそのプロシージャの実行経過を見ることができます。

ただトレース・モードを設定できるのは現在停止中のプロシージャに限りますので，他のプロシージャを読んだ場合，その呼ばれたプロシージャではトレースを行いませんが，また返ってきたときには再開します。

DEGとRADは三角関数を使用する時点で使用するデータが度数法のデータなのか，弧度法のデータな

《第3表》デバッグ・コマンド

CONT	実行再開
STEP	1ステップずつ実行
$	新しいOS-9の起動
Q	デバッグ・モード終了
PRINT	変数の値
LIST	プロシージャのリスト
DIR	ワークスペース
STATE	RUNスタック
LET	変数値の変更
TRON←→TROFF	トレース・モードのON/OFF
DEG ←→RAD	三角関数モードの変更（度数法←→弧度法）
BREAK	ブレーク・ポイントの設定

のかを設定するコマンドでBASIC09の命令中にも同じものがあります。

BREAKはブレークポイントを設定するコマンドで，このコマンドであるプロシージャ名を設定しますと，そのプロシージャに制御が移った時点で停止しデバッグ・モードに戻ってきます。

ただ設定できるプロシージャは，現在停止中のプロシージャが呼び出されている最上位のプロシージャまでの中に入っていなければならなく，それ以外のプロシージャを設定した場合エラーになります。

BASIC09のコマンド

BASIC09のステートメントは**第4表**に示しました。通常使用する命令にはそんなに変わったところがないのですが，IF文，その他ループ命令が大幅に変わっています。これらはプログラムを構造化するために必要なステートメントです。IF文一つとってもだいぶ変わっています。

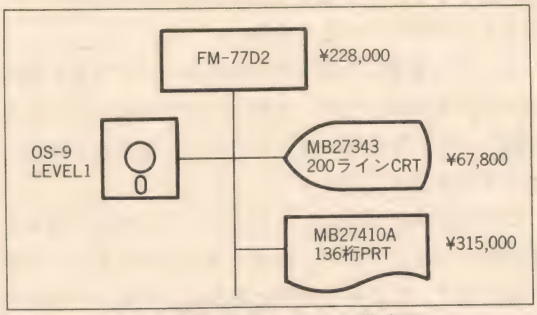
例を**リスト1**に示します。文番号30から170までのIF文がそうです。BASIC09のIF文の大きな違いは，行をまたがってもよいということです。このためプログラムリストも大変見やすくなります。

もし同じプログラムを普通のBASICで作成した場合にはGOTOやGOSUBを使わないで行うと1行で作るかまたはGOTO文だらけのプログラムになるでしょう。

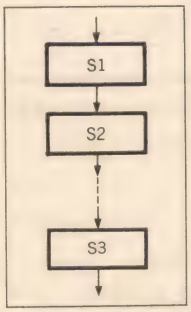
関数は他のと大して変わっていません（**第5表**）。ステートメントや関数の中でグラフィック関係や画面制御の命令がありませんがBASIC09の場合，これらはRUNコマンドによりサブルーチン形式でコールして使用します。サブルーチンとしてはCOLOR，CLS，LOCATE，PSET，LINE，CONNECT，SYMBOL，KSYMBOL，PAINT，KPRINT，KEY等があります。これらサブルーチンはできるだけF－BASICと互換性を保っています。

構造化プログラム

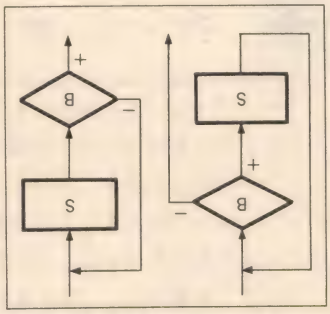
BASIC09では前にも書いたように**構造化プログラミング**ができるようになっています。構造化プログラミングとはソフトウエアの開発手法で，信頼性の高いプログラムを早く作るのに有効な方法です。構造化プログラミングのフローチャートを**第2，3，4図**に



《第1図》使用システム構成図



《第2図》構造化プログラミングのフローチャート・複合文



《第3図》構造化プログラミングのフローチャート・ループ文

《第4表》BASIC09ステートメント

BASIC 09 ステートメント				
BASE 0	ELSE	GOTO	OPEN	RETURN
BASE 1	END	IF/THEN	PARAM	RAN
BYE	ENDEXIT	INPUT	PAUSE	SEEK
CHAIN	ENDIF	KILL	POKE	SHELL
CHD	ENDLOOP	LET	PRINT	STOP
CHX	ENDWHILE	LOOP	PUT	TROFF
CLOSE	ERROR	NEXT	RAD	TRON
CREATE	EXITIF/THEN	ON ERROR GOTO	READ	TYPE
DATA	FOR/TO/STEP	ON/GOSUB	REM	UNTIL
DEG	GET	ON/GOTO	REPEAT	WHILE/DO
DELETE	GOSUB		RESTORE	WRITE
DIM				

《リスト1》if文の使用例30〜170行

```
PROCEDURE sample_if
 0000 10    INPUT a,b,c
 0010 20    i=0
 001B 30    IF a>100 THEN
 002B 40      i=i+1
 003A 50      IF b>100 THEN
 004A 60        i=i+1
 0059 70        IF c>100 THEN
 0069 80          i=i+1
 0078 90        ELSE
 007F 100         i=i-1
 008E 110       ENDIF
 0093 120     ELSE
 009A 130       i=i-1
 00A9 140     ENDIF
 00AE 150   ELSE
 00B5 160     i=i-1
 00C4 170   ENDIF
```

表わしました。

この方法の良いところはプログラムの流れをできるだけ直線的に進むようにし，できるだけGOTO文を使わないようにするため，エラーの原因が少なくなりプログラムに有害な影響を与えなくなるようになるところです。

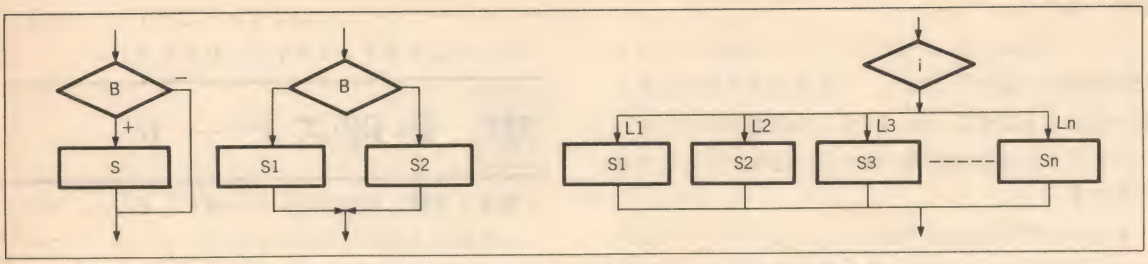
またGOTO文がなくなることによりプログラムの流れも見やすくなります。BASIC09では一行の先頭を自動的に階層表示をしてくれますので，全体的にみてもループがどこで始まりどこで終了しているかが一目でわかります（**リスト2**，**リスト3**）。

処理スピード

第6～8表に処理スピードを表わしました。グラフィック関係はサブルーチンを使用しますが，そのサブルーチンがウインドウの大きさのための，自動計算を行うので多少遅くなっています（**第6表**）。ステー

《第5表》関数一覧表

	関数名	機能	関数が返すデータ型			
			整数型	実数型	文字型	論理型
三角関数と指数関数	ACS（x）	（x）の逆余弦		○		
	ASN（x）	（x）の逆正弦		○		
	ATN（x）	（x）の逆正接		○		
	COS（x）	（x）の余弦		○		
	EXP（x）	$l^{(x)}$（l＝2.71828183）		○		
	LOG（x）	（x）の自然対数		○		
	LOG10（x）	（x）の常用対数		○		
	PI	定数 3.14159265		○		
	SIN（x）	（x）の正弦		○		
	TAN（x）	（x）の正接		○		
数値関数	ABS（x）	（x）の絶対値	○	○		
	FIX（x）	（x）を丸め整数型に変換する	○			
	FLOAT（m）	（m）を実数型に変換する		○		
	INT（x）	（x）の小数点以下を切捨てる		○		
	LAND（m，n）	ビット単位の論理演算　論理積	○			
	LNOT（m，n）	ビット単位の論理演算　論理否定	○			
	LOR（m，n）	ビット単位の論理演算　論理和	○			
	LXOR（m，n）	ビット単位の論理演算　排他的論理和	○			
	MOD（m，n）	（m）を（n）で割った余り	○	○		
	RND（x）	乱数		○		
	SGN（x）	（x）＜0のとき－1（x）＝0のとき0（x）＞0のとき1	○			
	SQ（x）	（x）の二乗	○	○		
	SQR（x）	（x）の平方根		○		
	SQRT（x）	SQR（x）と同じ		○		
ストリング関数とキャラクタ関数	ASC（str$）	（str$）の先頭文字を数値として評価	○			
	CHR$（m）	（m）を文字コードとする文字			○	
	DATE$	“yy/mm/dd　hh：mm：ss”			○	
	LEFT$（str$，m）	（str$）の左から（m）字までの文字列			○	
	LEN（str$）	（str$）の文字数	○			
	MID$（str$，m，n）	（str$）の先頭から（m）字目より（n）字の文字列			○	
	RIGHT$（str$，m）	（str$）の右より（m）字の文字列			○	
	STR$（x）	（x）を文字型に型変換			○	
	SUBSTR（st1$，st2$）	（st2$）中に初めに出現する（st1$）の文字位置	○			
	TRIM$（str$）	（str$）の文字列尾部の空白字を除く			○	
	VAL（str$）	文字型を実数型に変換		○		
その他の関数	ADDR（var）	（var）で評価される絶対番地	○			
	EOF（$path）	（path）で示されるパスのエンド・オブ・ファイル				○
	ERR	最後に発生したエラーコード	○			
	FALSE	常にBOOL型のFALSEを返す				○
	PEEK（addr）	（addr）で示される番地の内容	○			
	POS	プリント・バッファ・ポインタの現在値	○			
	SIZE（var）	（var）で評価したサイズ	○			
	TAB（m）	タブセット			○	
	TRUE	常にBOOL型のTRUEを返す				○



《第4図》構造化プログラミングのフローチャート・条件文

《第6表》グラフィックのスピード

	BASIC 09	FBASIC	PC−9801
PSET(12点8000)	760	438	292
PRESET(〃)	761	393	270
LINE(横)×1000	8	3	13
〃(縦) 〃	21	17	5
〃(斜) 〃	142	144	13
BOX FILL(100回)	26	29	17
CLS(100回)	9	9	8

《第7表》ステートメントのスピード

	BASIC 09	FBASIC	PC
FOR	6	6	5
GOTO	7(1)	9(3)	8(3)
GOSUB	7(1)	13(7)	10(5)
IF不成立	8(2)	11(5)	9(4)
IF成立	8(2)	12(6)	9(4)

( )内は，FOR〜NEXTのスピードを差し引いた計算値です。

《基本プログラム》

```
10 FORA=0TO10000
20 NEXT
30 PRINTTIMS$
40 END
50 RETURN
```

GOTOのテストは，

```
15 GOTO20
```

GOSUBは

```
15 GOSUB50
```

IFは

```
15 IF0THEN20      (不成立)
15 IF1THEN20      (成立)
```

としました。

TIM$="00:00:00":RUN↵で始めています。

《第8表》演算子のスピード(単位：ミリセカンド)

		BASICO9	F−BASIC	PC−9801F
整数	+	0.08	0.84	0.33
	−	0.08	0.88	0.36
	*	0.14	1.52	0.71
	/	0.53	2.44	1.19
実数	+	0.26	1.09	0.44
	−	0.31	1.16	0.52
	*	0.56	1.31	0.65
	/	2.19	2.34	0.95

これらは，

```
10 FORA=1TO10000STEP100
20 FORB=1TO10000STEP10
30 C=A
40 NEXT
50 NEXT
60 PRINT TIME$
30 C=A+B
```

と，などとの時間差を計ったものです。

トメントのスピードと演算子のスピードは全体的に早くなっています（**第7，8表**）。

また整数での演算子のスピードは驚異的に早くなっています。**リスト4，5**にソートのプログラムを載せました（BASIC09解説書のサンプルプログラム）。**リスト4**はBASIC09のソフトで1000件のデータをソートしています。所要時間は25秒で終了しました。

リスト5は普通のBASICでのプログラムでこのプログラムをF-BASICとPC-9801Fで実行してみましたが，F-BASICでは172秒，PC-9801Fでは75秒かかりました。

《リスト2》BASIC09の階層化

```
PROCEDURE sample_for
 0000 10   FOR i=1 TO 10
 0015 20     FOR j=1 TO 10
 002A 30       FOR k=1 TO 10
 003F 40         a=a+1
 004E 50       NEXT k
 005C 60     NEXT j
 006A 70   NEXT i
```

《リスト3》F-BASIC(FOR-NEXT文)

```
10 FOR I=1 TO 10
20 FOR J=1 TO 10
30 FOR K=1 TO 10
40 A=A+1
50 NEXT K
60 NEXT J
70 NEXT I
```

おわりに

今回を合わせて三回OS-9・BASIC09の説明をしてきました。個々の細かいところまでは説明できませんでしたが，概要は分かっていただけたと思います。

OS-9・BASIC09共に最初は分かりにくいと思いますが，なれてくるに従って，すばらしいOSと気づき始めるでしょう。また機会があれば個々の説明までしていきたいと思います。

■参考文献

- FMシリーズ　OS−9ユーザーズマニュアル（富士通）
- FMシリーズ　OS−9プログラミングマニュアル(富士通)
- FMシリーズ　OS−9BASIC09解説書（富士通）
- FMシリーズ　OS−9エディタ・アセンブラ・デバッガ解説書（富士通）

《リスト4》ソートプログラム(BASIC09での1000件のデータ)

```
PROCEDURE sortest
 0000      REM this is procedure is used to test quicksort
 002E      REM it fills the array "d" with randomly generated
 005F      REM numbers and sorts them
 0079
 007A      DIM t1,t2,t3,w1,w2:INTEGER
 0091      DIM i,d(1000):INTEGER
 00A1
 00A2      FOR i=1 TO 1000
 00B3        d(i):=INT(RND(100))
 00C2      NEXT i
 00CD      RUN prin(1,1000,d)
 00DE      time1$=MID$(DATE$,10,8)
 00E9      RUN qsort1(1,1000,d)
 00FA      time2$=MID$(DATE$,10,8)
 0105      RUN prin(1,1000,d)
 0116      w1=VAL(MID$(time1$,1,2))*3600
 012A      w1=w1+VAL(MID$(time1$,4,2))*60
 0142      w1=w1+VAL(MID$(time1$,7,2))
 0156      w2=VAL(MID$(time2$,1,2))*3600
 016A      w2=w2+VAL(MID$(time2$,4,2))*60
 0182      w2=w2+VAL(MID$(time2$,7,2))
 0196      w2=w2-w1
 01A2      t1=INT(w2/3600) ¥w2=w2-t1*3600
 01C0      t2=INT(w2/60)
 01CD      t3=w2-t2*60
 01DC      PRINT USING "13^,':',13^,':',13^",t1,t2,t3
 0200
 0201      END
 0203
PROCEDURE qsort1
 0000      REM quicksort, by t.f.ritter
 001B      PARAM bot,top,d(1000):INTEGER
 002F      DIM n,m:INTEGER: btemp:BOOLEAN
 0040
 0041      n:=bot
 0049      m:=top
 0051
 0052
 0053      LOOP  ¥REM each element gets the once over
 0077
 0078        REPEAT  ¥REM this is a post-inc instruction
 009B          btemp:=d(n)<d(top)
 00AD          n:=n+1
 00B8        UNTIL NOT(btemp)
 00C1        n:=n-1 ¥ ¥REM point at the tested element
 00E8      EXITIF n=m THEN
 00F8      ENDEXIT
 00FC
 00FD        REPEAT  ¥REM this is a post-dec instruction
 0120
 0121          m:=m-1
 012C        UNTIL d(m)<=d(top) OR m=n
 0146      EXITIF n=m THEN
 0153      ENDEXIT
 0157
 0158        RUN exchange(d(m),d(n))
 016D        n:=n+1 ¥REM prepare for post-inc
 018F      EXITIF n=m THEN
 019C      ENDEXIT
 01A0
 01A1      ENDLOOP
 01A5
 01A6      IF n<>top THEN
 01B3        IF d(n)<>d(top) THEN
 01C6          RUN exchange(d(n),d(top))
 01DB        ENDIF
 01DD      ENDIF
 01DF
 01E0      IF bot<n-1 THEN
 01F0        RUN qsort1(bot,n-1,d)
 0206      ENDIF
 0208      IF n+1<top THEN
 0218        RUN qsort1(n+1,top,d)
 022E      ENDIF
 0230
 0231      END
 0233
PROCEDURE prin
 0000      PARAM n,m,d(1000):INTEGER
 0014      DIM i:INTEGER
 001B
 001C      FOR i=n TO m
 002E        PRINT d(i); " ";
 003B      NEXT i
 0046      PRINT
 0048
 0049      END
 004B
PROCEDURE exchange
 0000      PARAM a,b:INTEGER
 000B      DIM temp:INTEGER
 0012
 0013      temp:=a
 001B      a:=b
 0023      b:=temp
 002B
 002C      END
 002E
```

《リスト5》ソートプログラム(BASICでの1000件のデータ)

```
10 DIM LSTACK(100),RSTACK(100),DAT(1000)
20 N=1000
30 FOR I=1 TO 1000:DAT(I)=INT(RND(1)*100):NEXT
40 FOR I=1 TO 1000
50 PRINT DAT(I),
60 NEXT
70 TIME$="00:00:00"
80 K=0:L=1:R=N
90 IF L<R THEN 180
100 L=LSTACK(K):R=RSTACK(K):K=K-1
110 IF K>=0 THEN 90
120 A$=TIME$
130 FOR I=1 TO 1000
140 PRINT DAT(I),
150 NEXT
160 PRINT A$
170 END
180 I=L:J=R+1:TEMP=DAT((L+R)/2):DAT((L+R)/2)=DAT(I)
190 J=J-1
200 IF I>=J THEN 280
210 IF TEMP<=DAT(J) THEN 190
220 DAT(I)=DAT(J)
230 I=I+1
240 IF I>=J THEN 280
250 IF DAT(I)<=TEMP THEN 230
260 DAT(J)=DAT(I)
270 GOTO 190
280 DAT(J)=TEMP
290 K=K+1:LSTACK(K)=J+1:RSTACK(K)=R:R=J-1
300 GOTO 90
```

第1図にプログラムリストを示す。

このプログラムに関しては，すでに仕様の提示と実行方法の説明を行い，特にプログラムリストの第1行～第50行については詳細に解説した。

今回は，同プログラムの後半部分，すなわちデータの分類とヒストグラムの描画処理について詳述する。

```
 1: /*
 2:  *
 3:  *      input data and draw the classified graph
 4:  */
 5:
 6: main ( )
 7: {
 8:         int i;                  /* multipurpose */
 9:         int j;                  /* multipurpose */
10:         int c;                  /* input character */
11:         int sp;                 /* stack pointer */
12:
13:         int stack [ 1000 ];     /* data buffer */
14:         int counter [ 10 ];     /* classification counters */
15:
16: /*
17:  *
18:  *      input data from keyboard and register them
19:  */
20:
21:         sp = -1;
22:         do {
23:                 printf ( "data%4d ? ", sp + 2 );
24:                 c = getchar ( );
25:                 if ( '0' <= c && c <= '9' ) {
26:                         sp = sp + 1;
27:                         stack [ sp ] = c - '0';
28:                         printf ( "¥tregistered¥n" );
29:                 }
30:                 else {
31:                         if ( c == 0x08 || c == 0x7f ) {
32:                                 if ( 0 <= sp ) {
33:                                         sp = sp - 1;
34:                                         printf ( "¥tdeleted¥n" );
35:                                 }
36:                                 else {
37:                                         printf ( "¥tno data¥n" );
38:                                 }
39:                         }
40:                         else {
41:                                 if ( c == 'e' || c == 'E' ) {
42:                                         printf ( "¥tcomplete¥n" );
43:                                 }
44:                                 else {
45:                                         printf ( "¥terror¥n" );
46:                                 }
47:                         }
48:                 }
49:         } while ( c != 'e' && c != 'E' && sp != 999 );
50:
51: /*
52:  *
53:  *      initialize counters
54:  */
55:
56:         for ( i = 0 ; i <= 9; i++ ) {
57:                 counter [ i ] = 0;
58:         }
59:
60: /*
61:  *
62:  *      classify data using counters
63:  */
64:
65:         for ( i = 0; i <= sp; i++ ) {
66:                 counter [ stack [ i ] ]++;
67:         }
68:
69: /*
70:  *
71:  *      draw the bar graph
72:  */
73:
74:         printf ( "  +---------+---------+---------+---------+¥n" );
75:         for ( i = 0; i <= 9; i++ ) {
76:                 printf ( "%1d !", i );
77:                 if ( counter [ i ] <= 39 ) {
78:                         for ( j = 1; j <= counter [ i ]; j++ ) {
79:                                 putchar ( '*' );
80:                         }
81:                         for ( j = counter [ i ] + 1; j <= 39; j++ ) {
82:                                 putchar ( ' ' );
83:                         }
84:                         printf ( "!¥n" );
85:                 }
86:                 else {
87:                         for ( j = 1; j <=40; j++ ) {
88:                                 putchar ( '*' );
89:                         }
90:                         printf ( " %d¥n", counter [ i ] );
91:                 }
92:         }
93:         printf ( "  +---------+---------+---------+---------+¥n" );
94: }
```

《第1図》 プログラムリスト

第1行～第50行

第1行～第50行については前回詳述した。ここではそれらの処理を行うことによって，キーボードから入力されたデータが，どのような状態で保存されているのかを簡単に整理しておきたい。

第50行までの処理の実行結果として，本当に必要なものは，配列変数stackに格納されている値と，単純変数spに格納されている値だけである。

キーボードから入力されたデータ群を実際に記憶している場所が配列変数stackである。この配列変数の添字が0の要素stack[0]に，最初にキーボードから入力されたデータが格納されており，以下順々にデータが格納されている。使用済の配列変数の最後の添字は変数spが保持している。いいかえれば，入力されたデータの総数から1を減じたものが，変数spに保存されていることになる。

もう一度くり返す。

入力されたデータはstack[0]～stack[sp]に保存されている。

第56行

この第56行では，配列変数counter[0]～counter[9]を0にイニシャライズするために，10回のくり返しを行うループ構造の開始指定を行う。

ループ本体にはいる直前に，変数iに0を代入しておく。変数iの値が9より小さいかまたは等しい場合には，この第56行末の“{”と第58

行の“｝”によってはさまれた処理が実行される。処理の実行が終了した段階で変数iの値がインクリメントされ，さらに実行条件の判断からくり返す。

第57行

変数iを添字とする配列変数counterの要素，すなわちcounter[i]を0にイニシャライズする。

ここで変数iの値は0からはじまり，ループ構造によるくり返しによってインクリメントされながら9にいたる。したがって，実際にはcounter[0]～counter[9]のすべてが0にイニシャライズされることになる。

第58行

第56行末の“｛”をとじることによって，“for”によるループ構造でくり返す処理の終端を示す。

第65行

第1行～第50行の実行によってキーボードから入力されたデータの総数回のくり返しを行うためにループ構造の開始指定を行う。

ループ本体にはいる直前に制御変数iに0が代入される。制御変数iの値が，変数spの値より小さいかまたは等しい場合には，この第65行末の“｛”と第67行の“｝”によってはさまれた処理が実行される。処理の実行が終了した段階で変数iの値がインクリメントされて，実行条件の判断からくり返す。

第66行

変数iを添字とする配列変数stackの要素，それを添字とする配列変数counterの要素，すなわちcounter[stack[i]]の値をインクリメントする。

ここで，変数iの値は0からはじまりデータを有する最後の添字にいたるため，データの総数回くり返されるこのループ中において，配列変数stack[i]の値は登録されたデータ自身を次々にあらわす。

したがってcounter[0]～counter[9]を0～9のデータの個数をカウントするためのカウンタとした場合に，この第66行のインクリメント演算を実行することによって，stack[i]に格納されたデータに対応するべきカウンタの値がインクリメントされるわけである。

結果として，counter[0]～counter[9]にはその添字に相当するデータの個数が格納される。この配列変数に格納されたデータを，キーボードからの入力データと区別するために，以後“分類データ”と呼ぶことにする。

第67行

第65行末の“｛”をとじることによって“for”によるループ構造でくり返す処理の終端を示す。

第74行

標準関数“printf”を用いて，ヒストグラムの上辺を描く。メッセージ末尾に付加する“¥n”は，いうまでもなく，改行コードを意味するC言語のエスケープシーケンスである。

第75行

この第75行では“for”を用いることによって，9本のヒストグラムを描くために，9回のくり返しを行うためのループ構造の開始指定を行う。

ループ本体にはいる直前に制御変数iに0が代入される。変数iの値が9より小さいかまたは等しい場合には，この第75行末の“｛”と第92行の“｝”によってはさまれた処理が施される。処理の実行が終了した段階で変数iの値がインクリメントされ，さらに実行条件の判断からくり返す。

第76行

標準関数“printf”を用いて変数iの値をCRTに出力する。

“printf”の最初のパラメータとして与える書式制御文字列“%id　!”の中で，前半の“%1d”は，変数iの値を1桁の10進数（decimal）で出力するための書式指定を意味する。後半の“　!”は，単なる文字列としてそのままCRTに出力されヒストグラムの左辺となる。

第77行

第2図を参照していただきたい。

描画可能なヒストグラムの横幅は39以下と決めてあ

```
  +---------+---------+---------+---------+
0 !*                                       !
1 !                                        !
2 !*                                       !
3 !**                                      !
4 !*****                                   !
5 !*******                                 !
6 !***********************                  !
7 !****************************************** 41
8 !**************                           !
9 !*******                                 !
  +---------+---------+---------+---------+
```

《第2図》 描画されたヒストグラムの一例

るため，分類データの値が40以上の場合には，それをヒストグラムのみで表現することはできない。分類データが39以下の場合には，通常のヒストグラム描画処理を行えば良いが，それが40以上の場合には独自の処理を実行しなければならない。

この第77行では，現在処理中の分類データが格納されている配列変数counter[i] の値が39以下かどうかを調査する。それが39以下の場合には，通常のヒストグラム描画処理を行うべく第77行末の“｛”と第85行の“｝”にはさまれた部分を実行する。それが39以下でない場合には，第86行の“else”末尾の“｛”と第91行の“｝”にはさまれた処理を実行する。

第78行

配列変数counter[i] に格納された分類データの個数だけのアスタリスク“＊”をＣＲＴに出力するために，counter[i] の値をくり返し回数とするループ構造の開始指定を行う。

くり返しの直前に，ループ制御用の変数 j に 1 を代入する。制御変数 j の値が，counter[i] の値すなわちくり返し回数より小さいかまたは等しい場合には，この第78行末の“｛”と第80行の“｝”によってはさまれた処理が実行される。処理の実行が終了した段階で制御変数 j の値がインクリメントされ，実行条件の判断からくり返す。

第79行

標準関数“putchar”を用いて，1個のアスタリスク“＊”をＣＲＴに出力する。

第80行

第78行末の“｛”をとじることで，“for”によるループ構造でくり返す処理の終端を示す。

第81行

配列変数counter[i] に格納された分類データがちょうど39であれば余分な心配をする必要もない。しかしcounter[i] に格納されているものは 0 ～39の範囲の任意の値であり，それがちょうど39である可能性はあまりない。運悪く値が39でなかった場合，その場合にはアステリスクのヒストグラムを描いたあと余分なカーソルの移動を行い，ヒストグラムの右辺の描画に備えなければならないのである。本プログラムでは余分な空白を出力することによって，カーソルの右方向への移動の代用としている。

この第81行では，余分な個数の空白を出力しカーソルを移動するために，ループ構造の開始指定を行う。

ループにはいる直前にcounter[i] の値に 1 を加えたものを，制御用の変数 j に代入する。変数 j の値が39より小さいかまたは等しい場合には，この第81行末の“｛”と第83行の“｝”によってはさまれた処理が施される。処理の実行が終了した段階で変数 j の値がインクリメントされ，さらに実行条件の判断からくり返す。

第82行

標準関数“putchar”を用いて，1個の空白をＣＲＴに出力する。

第83行

第81行末の“｛”をとじることで，“for”によるループ構造でくり返す処理の終端を示す。

第84行

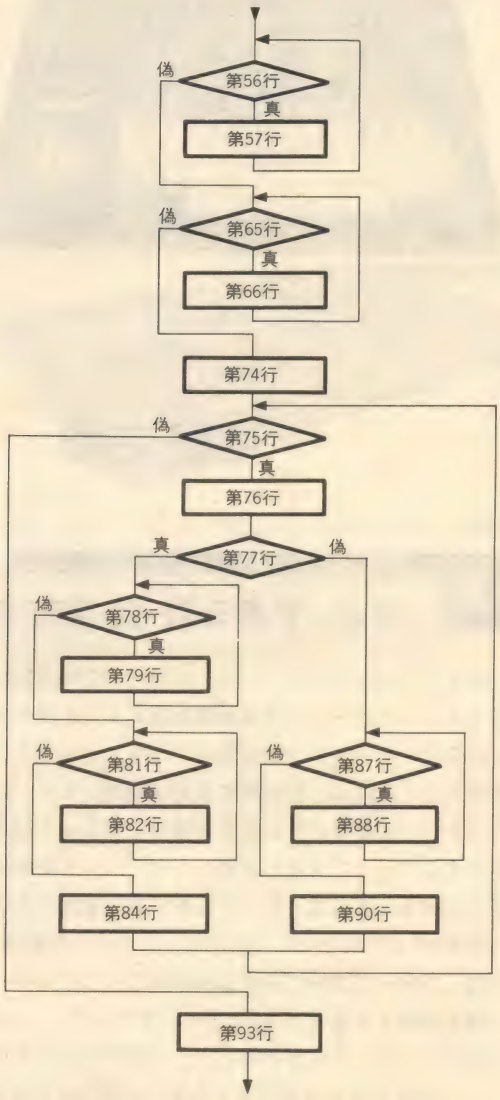
標準関数“printf”を用いて，ヒストグラムの右辺となるエクスクラメーションマーク“！”と，改行コード“¥n”をＣＲＴに出力する。

第85行

第77行に記述された“if”による条件判断の結果が真であった場合，すなわちcounter[i] に格納された分類データが39以下であった場合に実行される通常のヒストグラム描画処理の終端を示す。

第86行

第77行の“if”による条件判断の結果が偽であった場合，すなわちcounter[i] に格納された分類データが40以上であった場合には，この第86行に記述された“else”末の“｛”と第91行の“｝”にはさまれた処理を実行する。



《第3図》プログラムの流れ

第87行

無条件に40個のアスタリスク“＊”を出力するために，“for”によるループ構造の開始指定を行う。

ループ本体にはいる直前に制御用の変数jに1が代入される。変数jの値が40より小さいかまたは等しい場合には，この第87行末の“｛”と第89行の“｝”によってはさまれた処理が施される。処理の実行が終了した段階で変数jの値がインクリメントされ，さらに実行条件の判断からくり返す。

第88行

標準関数“putchar”を用いて，1個のアスタリスク“＊”をCRTに出力する。

第89行

第87行末の“｛”をとじることで，“for”によるループ構造で40回くり返される処理の終端を示す。

第90行

標準関数“printf”を用いることによって，配列変数counter［i］に格納された整数，すなわち分類データ自身をCRTに出力する。

書式制御文字列の指定によって，出力は10進数の左づめで行われ，ついで改行コード“¥n”を出力することによって改行が行われる。

第91行

第77行末の“｛”と対応し，第77行の“if”による条件判断の判断結果が偽であった場合，すなわちcounter［i］に格納された分類データが40以上であった場合に実行される処理の終端を示す。

第92行

第75行末の“｛”をとじることによって，第75行に記述された“for”にはじまり9本のヒストグラムを描くためにくり返す処理の終端を示す。

第93行

第74行と全く同様に“printf”を用いて，ヒストグラムの下辺を描く。

第94行

本行の“｝”は第7行に置かれた“｛”と対応しており，メインルーチンとして実行される一連の処理の終端を示す。同時に本プログラムの終端も示す。

まとめ

プログラムリストを熟読されることにより，配列変数というものを利用したデータ処理の基本概念を理解されたことと思う。実際の現場では，より複雑なデータ形式を要求されることがほとんどであるが，基本的な考え方がここで学んだものにかわることはない。

C言語の文法事項に関してあらたな知識を吸収するべく，次回からは新しい題材に取り組みたいと思う。

SHARP
MZ-1500徹底研究

PCGエディタの上手な使い方

唯野 浩毅

1 パターンエースとは

MZ－1500には，パターンエース（PCGエディタとも言う）というプログラムが付属されています。

このパターンエースは，MZ－1500の豊富なPCG機能をフルに活用して，オリジナルなパターンや，それらを組み合わせた絵などの制作が簡単にできるよう工夫されたプログラムです。

どれくらい簡単かは，以下のレポートと実際に動作させればよくわかると思います。

2 PCGについて

PCGエディタの使い方

PCGとは，プログラマブルキャラクタゼネレータ（Programmable Character Generator）の略で，利用者が定義できるキャラクタ発生装置という意味です。

パソコンには，文字や記号やどのキャラクタパターンが記憶されていますが，それ以外のキャラクタパターンを使いたいときには，PCGを使って自分の好きなキャラクタパターンを作ることができます。

PCGを使うと，文字を表示する速さと同じ速さでキャラクタパターンを表示することができ，グラフィック命令を使った場合と比べますと，PCGの方がいちだんと速く表示することができます。

利用方法としては，ゲームのキャラクタなどを定義して使うのが最適です。

ゲームのキャラクタにPCGを使うと，スピード感が出て，迫力のあるゲームができるようになります。

3 定義・できる数・定義方法

MZ－1500の場合，イメージモードでは1000種類，グラフィックモードでは24種類定義することができ，それぞれ1ドットずつ色を決めてやることができます。定義するときには，FONT＄命令を使います（PCGエディタを使うとFONT＄命令を使うより簡単に定義することができる）。定義したキャラクタを画面に表示させるときには，FPRINT命令を使います。

写真1のようなキャラクタパターンをドット画面（24×24）を使って書いてみましょう。

第2図のIを見て下さい。キャラクタパターンN0.1の色でぬりつぶされてあるドットを線で囲ったものです。この線で囲った中のドットを，任意の色でぬりつぶせばいいのです。どのドットを何色でぬりつぶせばいいのかは，**第3図**を見ればよくわかると思います。

例として，キャラクタパターンNO.1の書き方を示します。

第3図のIを見て下さい。

カーソルを3行目の9例目のところへ移動させます。そして，数値キーの3を8回押します。数値キーを1回押すごとに，カーソルのあった所のドットが3で指定する色でぬりつぶされて，カーソルは，その一つ右のドットへ移動します。

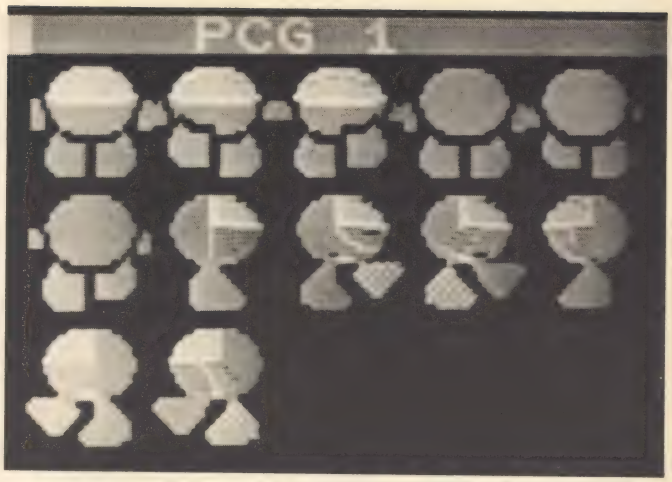
3行目を書き終ったら，4行目の7列目のところへカーソルを移動させます。上と同じようにして，5行目，6行目と書いて行きます。

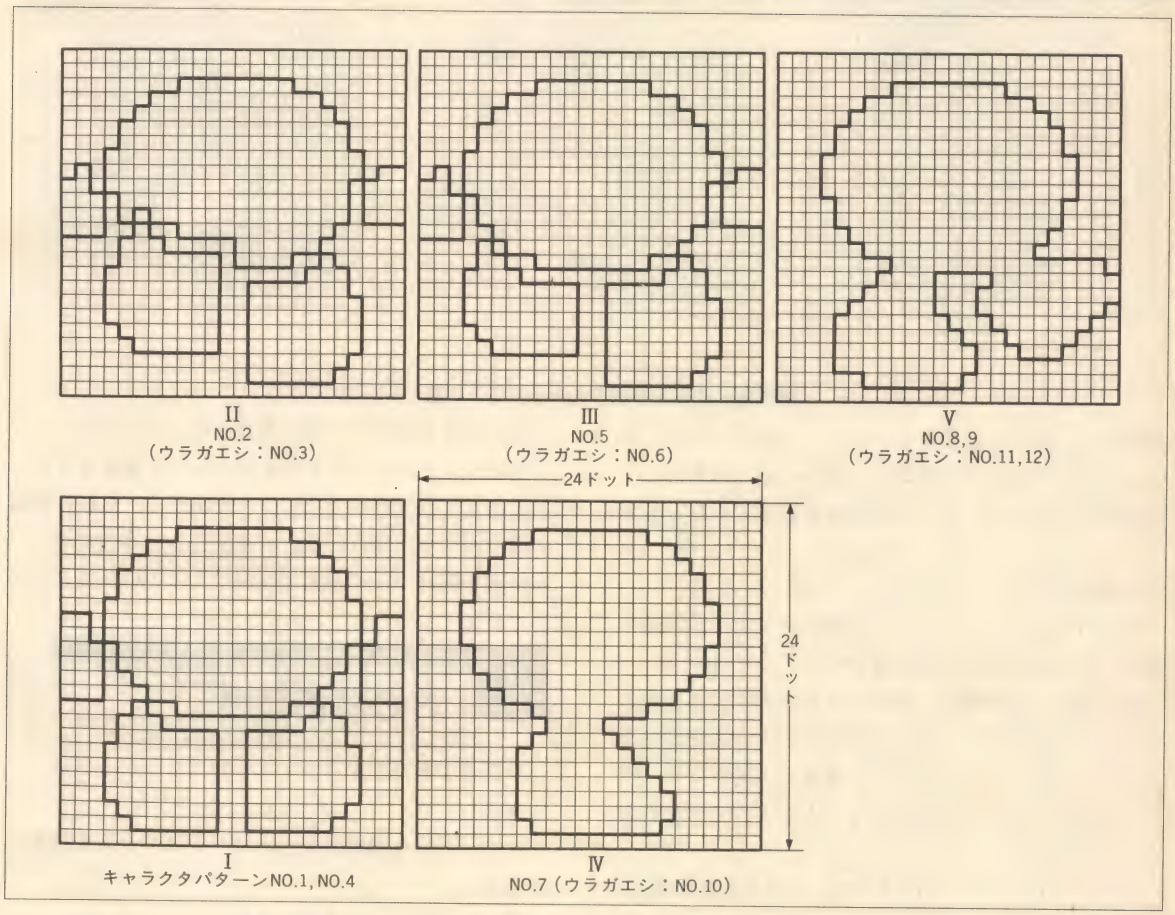
横一列続けて同じ色でぬりつぶす場合は，数値キー

1	2	3
17	18	19
33	34	35

《第1図》NO. 1のキャラクタの位置

《写真1》PCGで設定した画面上のキャラクタ▶





《第2図》各キャラクタの形

を押し続けていれば，自動的に右へ移動していきます。

キャラクタを書いたら，PCGにコピーします。まず，メニューのF2を押します。そうすると，カーソルがドット画面からPCG画面に移ります。そのカーソルを次に示す位置に移動させて，F2を押します。

NO.1→PCG1　NO.2→PCG4

NO.3→PCG7　NO.4→PCG10

NO.5→PCG13　NO.6→PCG49

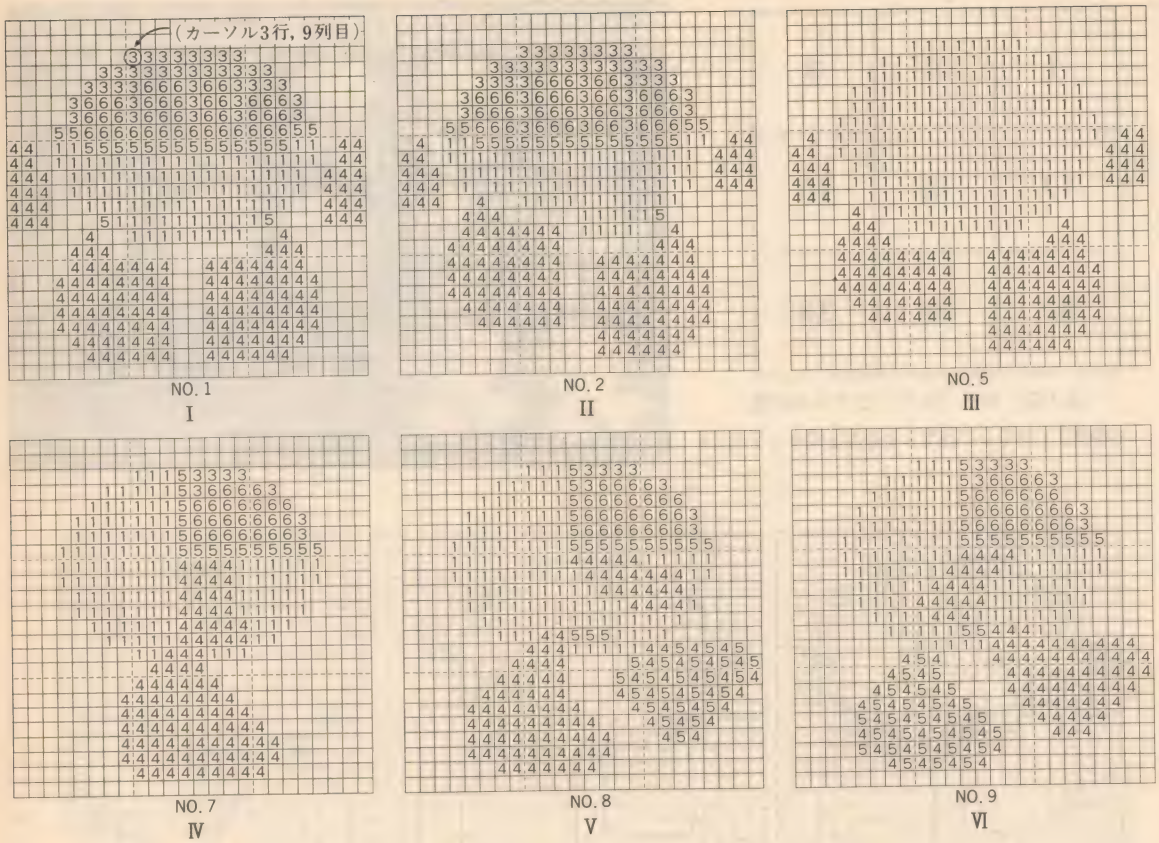
NO.7→PCG52　NO.8→PCG55

NO.9→PCG58　NO.10→PCG61

NO.11→PCG97　NO.12→PCG100

☆中間色

NO.8を見て下さい。キャラクタの片方の足の色のように，色指定にない色を出すことができます。この



《第3図》各キャラクタのドットごとの色，データ

場合では，黄緑と水色を1ドットずつ交互に表示することによって表して　います。他に，白と黄を交互に表示することによって，はだ色を表わすこともできます。

☆ウラガエシ

NO.7と10を見て下さい。右向きか左向きかの違いだけで，NO.7を左向きに変えれば，NO.10とまったく同じです。この場合，NO.7と10を別々に書きますとめんどうですから，NO.7か10のどちらかを書いたときに，コマンドのウラガエシを使えば簡単です（Wキーを押しますと，その時のドットパターンが左右裏返しになります。）

他に，NO.4と5，NO.8と11，NO.9と12の場合にも使うといいでしょう。

☆カラー

色を変えたい場合，ドットがたくさんあるとたいへんです。そういうときに，コマンドのカラーを使うと，速く簡単に変えることができます。Rキーを押すと，カラーモードになります。カラーカーソルキーで変えたい色（もとの色）を指定し，新しい色を数値キーで入力します。この場合，変えたい色（もとの色）と同じ色の所は全部新しい色に変わってしまいます。

キャラクタパターンを書き終わったらSAVEしておきましょう（カキコミエラーが出たら，QDの容量の残りが少ない場合とか，SAVEしようとするファイル名と同じファイル名がQDに入っている場合が考えられます）

4 PCGの応用

PCGで書いたキャラクタをBASIC上で動かしてみましょう。

まず，USR関数を使うためのプログラムを読み込みます。

```
10 LIMIT $BFFF
20 LOAD "DEMOM1,00"
```

次に，USR関数を使って，PCGフォントデータを続み込みます。

```
30 USR$($C000,"ファイル名")
```

（ファイル名は，PCGをSAVEしたときのファイル名です。）

DEMOM1.00とPCGフォントデータのファ

イルが同じQDに入っていればいいのですが，違うQDの場合は，DEMOM1．00を読み込んだ時に，STOPなどで一時プログラムを止めておいて，QDを入れ変えた後に続けてプログラムを走らさなければいけません。

STOP命令の代わりに，GET命令を使います。STOP命令を使った場合，再開するときにCONT CR キーと押さなければいけませんが，GET命令だと，ある一つのキーを押せば，プログラムが再び走りだします。

```
21 GET A$
22 IF A$=CHR$ ($53) THEN30
23 GOTO21
```

GET命令とは，プログラム実行時に押されているキーを調べ，そのデータを変数に代入します。21行で，押したキーのデータを変数A$に代入します。22行で，A$の内容がCHR$ ($53) と同じであるかを判定し，同じであれば，THEN30で30行から実行します。同じでなければ，次の23行を実行します。

読み込んだPCGフォントデータを表示させます。

```
42 X=X+1：Z=INT (X12)
43 IF (X−Z*2) =0 THEN L=52：GOTO45
44 IF (Z−INT (Z12) *2) =0 THEN L=55 ELSE L=58
45 FPRINT [X−1, Y] 0
46 FPRINT [X−1, Y+1] 0
47 FPRINT [X−1, Y+2] 0
48 FPRINT [X, Y] L, L+1, L+2
49 FPRINT [X, Y+1] L+16, L+17, L+18
50 FPRINT [X, Y+2] L+32, L+33, L+34
```

右向きに歩く様子を表わすプログラムです。43，44行で，次に表示するキャラクタを三つの内から選択します（NO．7，8，9）。45，46，47行で，移動した場合のもとの位置に表示されていたキャラクタを消去します。48，49，50行で，新しく移動した場所に，43，44行で選択したキャラクタを表示します。

《リスト1》キャラクタをカーソルキーで動かすプログラム

```
10 CLR
20 ON ERROR GOTO500
30 CLS3:CURSOR3,6:PRINT"DEMOM1.00ノQDヲ イレテ S キーヲ オシテクダサイ"
40 C$="":GETC$
50 IF C$=CHR$($53) THEN CLS3 ELSE40
60 LIMIT$BFFF
70 LOAD"DEMOM1.00"
80 CLS3:CURSOR6,6:PRINT"データノQDヲ イレテ Sキーヲ オシテクダサイ"
90 D=1:B$="":GETB$
100 IF B$=CHR$($53) THEN CLS3 ELSE90
110 USR($C000,"PCG")
120 CURSOR6,20:PRINT"オワルトキ ハ Eキーヲ オシテクダサイ":WAIT 5000
130 CLS3:X=18:Y=10:L=1
140 GOTO250
150 A$="":GETA$
160 IF A$=CHR$($11)THEN 220
170 IF A$=CHR$($12)THEN 260
180 IF A$=CHR$($13)THEN 300
190 IF A$=CHR$($14)THEN 380
200 IF A$=CHR$($45)THEN 550
210 GOTO150
220 IF Y=>22 THEN 150 ELSE Y=Y+1
230 IF (Y-INT(Y/2)*2)=0 THEN L=4 ELSEL=7
240 FPRINT[X,Y-1] 0,0,0
250 GOTO460
260 IF Y<=0 THEN 150ELSE Y=Y-1
270 IF(Y-INT(Y/2)*2)=0 THEN L=13 ELSE L=49
280 FPRINT[X,Y+3] 0,0,0
290 GOTO460
300 IF X=>37 THEN 150
310 X=X+1:Z=INT(X/2)
320 IF(X-Z*2)=0 THEN L=52:GOTO340
330 IF(Z-INT(Z/2)*2)=0 THEN L=55 ELSE L=58
340 FPRINT[X-1,Y] 0
350 FPRINT[X-1,Y+1] 0
360 FPRINT[X-1,Y+2] 0
370 GOTO460
380 IF X<=0 THEN 150
390 X=X-1:Z=INT(X/2)
400 IF(X-Z*2)=0 THEN L=61 :GOTO420
410 IF(Z-INT(Z/2)*2)=0 THEN L=97 ELSE L=100
420 FPRINT[X+3,Y] 0
430 FPRINT[X+3,Y+1] 0
440 FPRINT[X+3,Y+2] 0
460 FPRINT[X,Y]L,L+1,L+2
470 FPRINT[X,Y+1]L+16,L+17,L+18
480 FPRINT[X,Y+2]L+32,L+33,L+34
490 GOTO150
500 CLS3:CURSOR6,8
510 PRINT"QDノファイル カ アリマセン":WAIT3000
520 IF D=1 THEN 540
530 RESUME 30
540 RESUME 80
550 CLS3:END
```

5 プログラム例

いままでの知識をもとにBASIC上で，キャラクタをカーソルキーで動かせるプログラムを作ってみましょう。

リスト1はそのプログラムです。一度実際に打ち込んでみて下さい。

6 最後に

参考になりましたでしょうか。単に読むだけでなく，実際にパソコンを操作しながら読みますと，説明内容もよくわかり，納得していただけると思います。ぜひ，パソコンを操作されることをお奨めします。

スタート前『沈黙』時間を半減!!

PC-8801/markII用 ラベル付高速 I.P.L.

8.8研究所
阪野紘照，猪田 博

私達は無意味に待たされることに大変いら立ちを感じます。PC－8801 Mark IIなど，disk付でありながら電源ON又はリセットして立ちあがるまで14秒もかかります。そこで，何とか早くならないかと考えていましたら，高速ハンドシェイクなる方法がある事を知り，早速勉強してみました。私が勉強している内に，1バイト転送なるI.P.Lが発表されたりもしましたが，ローカルの良き仲間の力を借りて，2バイト転送なる方法を見つけだせました。

ディスケットにラベルを貼り付けて，管理していますが，diskが立ち上がった時，その種類，日付，使用者の氏名等，CRTに表示すれば大変面白く便利ではないでしょうか？　この機能をプログラム化したのが，ラベル付高速I.P.Lです。

特徴としては，

①高速である　　14.3秒 → 6.9～7.0秒

②ラベルが付けられる。　FILES管理もできる。

③I.P.Lの書き換えだけなので今までのフロッピーが高速化できる。　等があります。

ところで速い速いと言いますが，これは使えば使うほど効果があらわれてくるはずです。すなわち，一日に5回電源を切る。10回リセットをする。

7.3秒×15回＝109.5秒　→　1日

109.5秒×30日＝54分5秒　→1か月

109.5秒×365日＝11時間6分　→　1年

と，時間の節約になるという事です。これにパソコンやってる人の数をかけたら…なぁーんて考えてます。

プログラムの流れ

Disk BASICを起動すると，ROMのインタプリタ・アドレス000Hよりスタートし，ディップスイッチの状態を調べます。N－BASICにするのか，N－88か，その他を調べてワークエリア，フックアドレスを確保して，I.P.L（Initia'l Program Loader）へ，C000Hにロードされ，そのプログラムがスタートすると，8400Hにフロッピーから Disk BASICコードが転送されてきます。その転送に時間がかかるのです。そこで，diskから高速ハンドシェイク2バイト転送をし，イニシャライズされて，disk BASICが立ち上がります。

プログラムの作り方

アセンブル・リストを載せておきます。

アセンブラをお持ちでない方は，MONにして，Sコマンドで1バイトずつ入力して下さい。私はEC00 RETURNで入力していきますが，とにかく間違いのない様入力して下さい。入力し終わったら，

《リスト1》高速IPLプログラム

```
**      ASSEMBLER(1) (PC-8801)   **

                ;*********************
                ;*                   *
                ;* IPL ( fast mode ) *
                ;*                   *
                ;*********************
                ;
                        ORG  0C000H
                ;
8400            PRGTOP:EQU  8400H      ; host program top
5550            LINOUT:EQU  5550H      ; mesege out put
37C9            SNDCOM:EQU  37C9H      ; send commond to disk unit
37D2            SNDBYT:EQU  37D2H      ; send data to disk unit
3847            GETBYT:EQU  3847H      ; recive data from disk unit
00FC            PA:    EQU  0FCH          ; 8255A PPI port address PA : IN
00FD            PB:    EQU  PA+1          ; PB : OUT
00FE            PC:    EQU  PA+2          ; PC(0-3) : IN
00FF            CW:    EQU  PA+3          ; PC(4-7) : OUT
4FA9            INIT:  EQU  4FA9H       ; disk init
                ;
                ;  disk unit command
                ;
002D            REDDSK:EQU  002DH      ; read disk routine
004B            SNDWRD:EQU  004BH      ; hight speed handshake
                ;
00C1            PSMAIN:EQU  00C1H      ; host addres C100H
                ;
                ; IPL main routine
                ;
C000            START: EQU  $
C000 CDA94F            CALL INIT            ; disk init
C003 2184C0            LD   HL,IPLMSG         ; disket label
C006 CD5055            CALL LINOUT
C009 F3                DI
C00A 3E0D              LD   A,13              ; EXEUSR command
C00C CDC937            CALL SNDCOM
C00F 3E50              LD   A,50H             ; address hi
C011 CDD237            CALL SNDBYT
C014 3E50              LD   A,PS1PRG          ; address lo
C016 CDD237            CALL SNDBYT
                ;
C019 210084     M1:    LD   HL,PRGTOP       ; read DOS
C01C 11002F            LD   DE,2F00H
                ;
C01F 3E0B       M2:    LD   A,11            ; set RFD
C021 D3FF              OUT  (CW),A
C023 DBFE       M3:    IN   A,(PC)          ; wait DAV set
C025 E601              AND  1
C027 28FA              JR   Z,M3
C029 3E0A              LD   A,10              ; reset RFD
C02B D3FF              OUT  (CW),A
C02D DBFC              IN   A,(PA)            ; get 1st data
C02F 77                LD   (HL),A
C030 23                INC  HL
C031 3E0D              LD   A,13              ; set DAC
C033 D3FF              OUT  (CW),A
C035 DBFE       M4:    IN   A,(PC)         ; wait DAV reset
C037 E601              AND  1
C039 20FA              JR   NZ,M4
C03B DBFC              IN   A,(PA)            ; get 2nd data
C03D 77                LD   (HL),A
```

```
**      ASSEMBLER(1) (PC-8801)   **

C03E 23                INC  HL
C03F 3E0C              LD   A,12              ; reset DAC
C041 D3FF              OUT  (CW),A
                ;
C043 1B                DEC  DE
C044 1B                DEC  DE
C045 7B                LD   A,E
C046 B2                OR   D
C047 20D6              JR   NZ,M2
                ;
C049 FB                EI
C04A CD0084            CALL PRGTOP
C04D C30088            JP   8800H
                ;
                ; execute in PC-80S31
                ;
C050            PS1PRG:EQU  $
C050 210040            LD   HL,4000H          ; set read buffer
C053 110100            LD   DE,0001H          ; track=0,secter=1
C056 010010            LD   BC,1000H          ; number of secter=16,drive=0
C059 CD2D00            CALL REDDSK
C05C C35F40            JP   PS1-START+4000H
                ;
C05F 210050     PS1:   LD   HL,5000H
C062 14                INC  D
C063 CD2D00            CALL REDDSK
C066 3A6140            LD   A,(PS1+2-START+4000H)
C069 C610              ADD  A,10H
C06B 326140            LD   (PS1+2-START+4000H),A
C06E FE70              CP   70H
C070 38ED              JR   C,PS1
                ;
C072 210041            LD   HL,4100H
C075 11002F            LD   DE,2F00H
C078 CD4B00     PS2:   CALL SNDWRD
C07B 1B                DEC  DE
C07C 1B                DEC  DE
C07D 7B                LD   A,E
C07E B2                OR   D
C07F 20F7              JR   NZ,PS2
C081 C3C100            JP   PSMAIN
                ;
C084 48696768   IPLMSG:DB   'Hight Speed IPL System'
C088 74205370
C08C 65656420
C090 49504C20
C094 53797374
C098 656D
C09A 20283139          DB   ' (1984)  Ver  1.0',0DH,0AH
C09E 38342920
C0A2 20566572
C0A6 2020312E
C0AA 300D0A
C0AD 62792020          DB   'by  8·8 laboratory',0DH,0AH,0
C0B1 38A53820
C0B5 6C61626F
C0B9 7261746F
C0BD 72790D0A
C0C1 00
C0C2                   END
```

CTRL W 1，0，0，1，C000，C0FF RET して下さい。そしてリセットして下さい。間違いなければ立ち上がります。

又，いきなりリセットしてしまってはと思われる方は，BSAVEしておいて下さい。

ディスケットラベルについて

アセンブラのデータの書き換えで，好みのコメントになりますが，もっと簡単に，いつでも書き換える様にしたいと思いましたので，BASIC Programで作ることにしました。

DSKI$関数でC000Hを読み，コメントの部分を文字列で書き換え，DSKO$します。大変簡単ですがくれぐれも間違いのないようにして下さい。

使い方

PC8801 mark II及びPC8801のどのバージョンでも，又，プログラムが既に入っているディスケットでも，ドライブNo.2に入れ，BASICプログラムをRUNして下さい。

1ギョウメ RET と次ぎ次ぎ，ラベルを書き込みます。終わりは／／／を入れ RET とします。文字数は120文字入ります。

確認の為，リバースして表示しなおします。よければ Y RET して下さい。ドライブ2のディスケットを1に入れて，リセットして下さい。

あなたの存きなラベル（コメント）を書き込んで，高速で立ち上がります。これで待たされることなく，又，ディスケットに日付を付けておくので大変，管理がしやすくなりました。

Auto run その他，disk BASICユーティリィテはそのまま使うことができます。

■参考文献

マイコン，アスキー，秀和

★

尚，開発，発表元である8．8研究所で，3000円，送料梱包費1500円で直販しております。

電波新聞でもS59年11月末まで取り扱っています。

〒626 京都府宮津市字宮村 第2旭ケ丘 1428－2
8．8研究所
TEL 07722－2－7330

```
Hight Speed IPL System
 [September 8,1984]  Version  1.0
8bit add 8bit soft house)
 by  8·8 laboratory

Disk version [Aug 19,1983]
45115 Bytes free
How many files(0-15)? 3
NEC N-88 BASIC Version 1.1
Copyright (C) 1981 by Microsoft
Ok
```

コメント

《第1図》スタート時のコメント

《リスト2》ディスケットラベル書き込みプログラム

```
100 '************************
110 '*                      *
120 '*  Hight speed IPL     *
130 '*      8.8 laboratory  *
140 '*                      *
150 '************************
160 CONSOLE 0,25,1,0
170 WIDTH 80,25
180 PRINT" [ Hight speed inital program ] ":PRINT
190 PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾆ ｺｳｿｸﾆｽﾙ ﾃﾞｽｹｯﾄﾗ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ !":PRINT
200 PRINT"ﾗﾍﾞﾙﾗ ﾂｹｵﾗｯﾀﾗ ";:COLOR 4:PRINT"///";:COLOR 0:PRINT" ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ !!":PRINT
210 FIELD #0,132 AS A$,124 AS B$
220 DU$=DSKI$(1,0,0,1)
225 I=I+1:PRINT I;
230 LINE INPUT "ｷﾞｮｳﾒ ";E$
240 IF E$="///" THEN 280
260 C$=C$+E$+CHR$(10)+CHR$(13)
270 GOTO 225
280 IF 120<LEN(C$) THEN PRINT"ﾓｼﾞﾉｶｽﾞ ｵｵｽｷﾞﾏｽ !!":END
290 PRINT:COLOR 4:PRINT C$:COLOR 0:PRINT
300 INPUT" (y/n) ";OK$:IF OK$="N" OR OK$="n" THEN PRINT"ｼｯﾊﾟｲ !!":END
310 C$=C$+CHR$(0)+STRING$(124,255)
320 LSET B$=C$
330 DSKO$ 2,0,0,1
340 PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 ﾉ ﾃﾞｽｹｯﾄﾗ 1 ﾆ ｲﾚﾃ RESET ｼﾃｸﾀﾞｻｲ";:PRINT"      ｵﾜﾘ"
```

CAMERA ENGINE

JAPAN COMPUTER DESIGNS CORPORATION

●パソコンの可能性を追求しカメラがエンジンを搭載した?

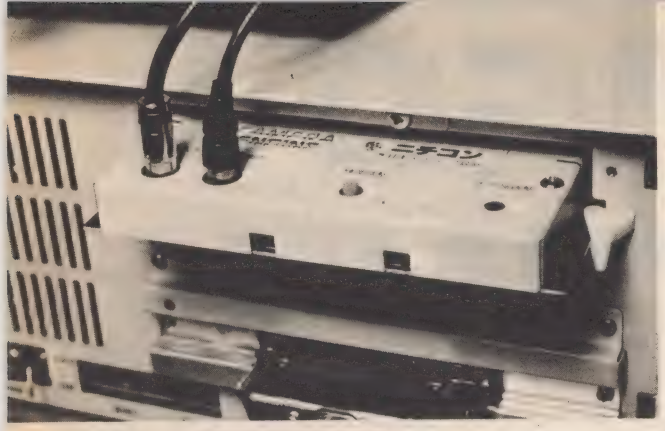
ついにやって来たパーソナル画像処理時代

カメラによる画像入力装置とグラフィックソフトがシステムになった

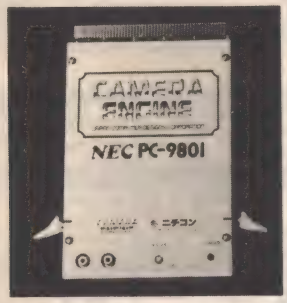
編集部

(カラー348ページ参照)

CG(コンピュータグラフィックス)といっても雑誌に出て来るのはほとんどミニコンより上のコンピュータのCGばかり,数千万〜数億円のコンピュータではどんなにきれいでどんなに面白くても指を食わえて見ている事しかできなかった。ところがパソコンでもカメラからの画像を入力できて本格的なCGのできるシステムが登場した。それが㈱日本コンピュータ設計(通称ニチコン)が発表した新製品"CAMERA(カメラ) ENGINE(エンジン)"である。しかもカメラ,三脚,インターフェースボード,グラフィックソフトの全部一式で38万円という価格だからパーソナルユーザーにも手の届く価格である。



インターフェースボードをＰＣ－9801のスロットに実装



カメラエンジンのインターフェースボード

このカメラエンジンは単にＣＲＴ上でグラフィックを楽しむだけではなく，白黒ドットプリンタによる画面イメージ通りのハードコピー機能と市販されているカラープリンタのほとんどによるカラーハードコピー機能を標準装備しているので利用度は大きい。

カメラエンジンが使用できるのはＮＥＣのＰＣ－9801シリーズ。画像処理システムというと何だか大げさなシステムと難しい知識が必要になるのではと思われがちだがインターフェースボードをＰＣ－9801の後部拡張スロットに挿入して，コードを差し込めばそれで終りといたって簡単である。

●操作性バツグン！誰でもすぐ楽しめるCAMERA ENGINE

カメラのアングルとピント合わせは普通のＴＶをプレイバックモニタの代りに使用してリアルタイムに行うことができる。プレイバックモニタのＴＶ画面に写っているそのままの画像がパソコンのＣＲＴにも表示され，その画像はＶ－ＲＡＭにＤＡＴＡとして書込まれていることになる。カメラエンジンの画像取込みには２階調，４階調，８階調の３種類の階調がある。階調とは光の明暗をデジタル化した段階のことで，例えば２階調というと白と黒の２値化された光の明暗ということになる。通常は２階調の白，黒で画像を取込み後からＣＧソフトで色加工をするという利用の方法が一番多いと思われる。今まではパソコンでＣＧをやる場合，ニチコンのＧＴ（グラフィックツール）の様なツールソフトを用いても数時間はかかっていた絵がカメラエンジンならば２秒で画像を取込むことができる様になった。しかも被写体は新聞，雑誌の切り抜き，絵，風景，図面等何んでも良くマウス入力と比較してもはるかに次元を越えた素材をグラフィック処理できることになる。

●CGツールフル装備ハイパワーCAMERA ENGINE

カメラエンジンを使ったパソコングラフィックスがＮＨＫにより実際の放送画面製作に使用され，放映さ

《第１表》 CAMERA ENGINEの仕様

ハードウエア部	機器構成：カメラ、三脚、インターフェースボード 対応機種：NEC PC－9801シリーズ 解 像 度：640×400ドット 階　　調：２階調、４階調、８階調 ２階調レベルは手動とプログラムによる調整が可能
ソフトウエア部	★色付文字の拡大・回転機能 文字は英数字・カタカナ・ひらがな・漢字、サイズはタテ・横ともに画面いっぱいまで指定可、回転は90°単位で4方向の指定ができます。 ★部分イロカエ機能 カーソルで指定されたエリアのみを色変えすることができます。 ★指定色を一定の強さで除去するクリーナー機能 散在している色のドットを4段階の強さでクリーニングすることができます。 ★部分転送機能(色指定可能) カーソルで指定したエリアの全体転送、部分転送、輪郭転送ができます。 ★グラフィックコマンド (L)線を描く (B)四角を描く (F)四角をぬりつぶす (P)ペイント (C)円を描く ★ファイル編集機能、ロード・セーブ ★★他のGTシリーズとの並用 ★1ドット単位の編集を可能にしたルーペ(虫めがね)機能 グラフィックカーソルの位置部分を拡大できます。 ★256段階で指定できるブラシ機能 ★白黒ドットプリンタでも画面イメージ通りのハードコピー可能 使用できるプリンタ NEC PC-PR201・NM-9200・NM-9300・NM-9400 EPSON UP-130K(PC対応機) ★市販されているカラープリンタのほとんどによるカラーハードコピー機能 使用できるカラープリンタ EPSON JR-80、SEIKO GP-700M、SHARP I/O-700・MZ-IP04

人物を２階調で取込んだ画面

人物を８階調で取込んだ画面

約10秒で顔処理の実行終了

れた。これらはＮＨＫの教育番組“21世紀の科学”という番組で２週に渡って放映された画面で，白地図をカメラエンジンの２階調で取込み後からＧＴ（グラフィックツール）とＧＴ－ＥＮＧＩＮＥ（グラフィック拡張ユーティリティ）を使って加工したものである。

ＧＴ－ＥＮＧＩＮＥはカメラエンジンとは別にＰＣ－9801用のグラフィック拡張ユーティリティとしてすでに発売されているが，カメラエンジンの中のソフトにはこのＧＴ－ＥＮＧＩＮＥの全機能は含まれている。この機能の中にはグラフィックカーソルの周辺を拡大して１ドット単位でエディッティングできるループ機能，指定されたエリア内のグラフィックデータを別の場所に移動する転送機能，指定されたエリア内の任意の色を任意の色にしかも256段階のブラシ効果をもたせて変えることのできる色変え機能等がある。又単なるグラフィック処理だけではなくアルファベット，数字，カタカナ，ひらがな，漢字の色付けサイズ指定，回転表示ができることから文字情報をグラフィックの中に含ませることができる。

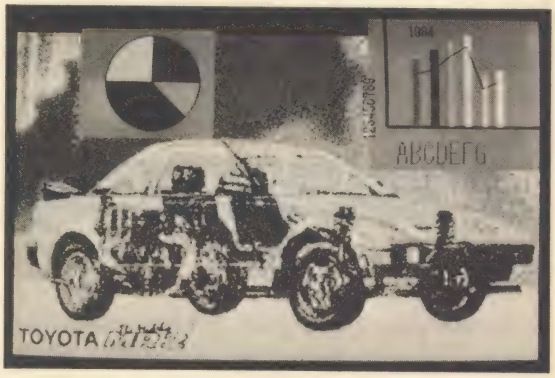
カメラエンジンは，これらのグラフィック処理機能の他に線，円，四角，塗りつぶし等の簡単なグラフィック命令を持っているのでそれだけで簡単な絵や図形を描くには事足りる。カメラエンジンにもっと多くのグラフィックツール機能を望む時はＧＴ－98と並用する事によってさらに作画表現能力は向上する。画像のデータ形式はＧＴシリーズとコンパチであるので今は

ＴＶ放送の番組製作でも利用されるカメラエンジン（NHK教育番組“21世紀の科学”より）

ルーペ，転送，色変え，ブラシ機能など強力なグラフィックコマンド

やりの統合型ソフトをグラフィックソフトで実現したといえる。これは今までＧＴを使って来た２万人程のユーザーには有難いことであるといえよう。もちろんカメラエンジンで取込んだ後のグラフィック編集には流行のマウスも使える様になっているし，エアブラシ機能も付加されている。

その他の機能にはロード，セーブというファイル編集機能や，パレット機能によるカラーシミュレーション機能とおおよそ現在のパソコンＣＧに要求される機能はほとんど装備されている。何といっても一番実用的な価値があるのはプリンタ出力機能である。白黒ド



車のポスターをカメラで取込みグラフィックコマンドでグラフ作成

〈第２表〉 ＧＴシリーズ一覧表

商品名	対応機種	メディア	価格
GT-98	NEC PC-9801	5"FD	¥10,000
		8"FD	¥12,000
GT-98F	NEC PC-9801F	5"FD (2DD)	¥10,000
GT-CAX	NEC PC-9801	5"・8"FD	¥49,000
GT-CAXF	NEC PC-9801F	5"FD (2DD)	¥49,000
GT-CAXPAC (イメージスキャナとハードウエア含む)	NEC PC-9801	5"・8"FD 5"FD (2DD)	¥92,000
GT-98 ENGINE	NEC PC-9801	5"FD	¥19,000
		5"FD (2DD)	
		8"FD	
CAMERA ENGINE (ハードウエア含む)	NEC PC-9801	5"FD	¥380,000
		5"FD (2DD)	
		8"FD	

出力プリンタの選択と出力例

ットプリンタでも画面イメージ通りの濃淡が出る様になっているし，市販されているカラープリンタのほとんどに対応するユーティリティ付きというのがすごい。入口から出口まで全部面倒をみようというシステムであるからユーザーは利用方法だけ考えれば良いという事になる。

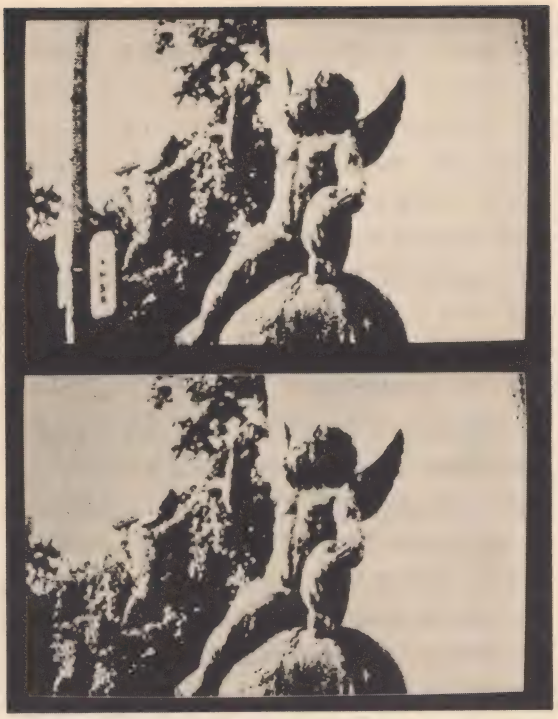
●無限に広がるパーソナルCGの世界

具体的なアプリケーションの例やグラフィックの実例を見てみよう。

カメラエンジンの一番の面白い特長は8階調で取込んで来た人間の顔を実際の人間らしくもどす“顔処理機能”を持っている事だろう。白黒テレビカメラで撮影した人間の顔がカラーになるという機能を目の前で見るとやはり驚きとしか言い様がない。

初めからカラービデオカメラで取って来たらどうかという疑問が発生するが，現在のパソコンの処理能力と記憶容量では外部にフレームメモリ等の周辺装置が必要になり，それだけで100万円以上のコストアップになる。それでは個人で手の出る価格ではなくなるのでカメラエンジンのシステムがベストであると思われるし，ＥＰＳＯＮのＪＰ－80ぐらいの安いカラープリンタで打ち出された絵を見ても非常にきれいで充分大人の鑑賞に耐え得る品質を持っている。

ちょっとしたお遊びとして顔処理をした後，転送機能を使い鼻の部分を切り取って動かし，高くしたり顔の



外の風景を取込み、じゃまな部分を消したところ

形を変えたりという整形手術の様な事もできる。遊びとは別にヘアースタイルのシミュレーションをしたり，お化粧のシミュレーションをしたりという実用的なアプリケーションとしても利用できそうだ。又，他の部分のデータをやけどの時の皮膚移植手術の様に切り取って移植する事によって風景写真からよけいな物を消したり，頭の乗っているヘッドホンを消したりという事もできる。

アプリケーションの実用例として一番使えるのはやはりＰＯＰ，ポスターの作成ツールとしてというのが考えられる。 単に一枚のポスターを書くという事だけに限れば，マジックインキで書いた方が早く出来るが，パレット機能で色を変えてみたり，フロッピーディスクに保存しておき取出したりという芸当はパソコンならではといえる。 文字情報も表示，プリントアウトできるところから，年賀状，暑中見舞の作成，パソコン伝言板としてという様な個人利用から会議資料の作成，デザインツールとしてという様なＯＡ用，ビジネス用として利用まで幅広く考えられる。

ＣＡＭＥＲＡ（カメラ） ＥＮＧＩＮＥ（エンジン）の登場で本格的なパソコングラフィックスの時代が倒来したといえるのではないだろうか。

CAMERA ENGINEの問合せ先
㈱日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区松濤1-4-9 サン・エルサビル
☎ 03-466-6101

コンピュータミュージックの世界 Vol.14

MSX機 ヤマハCX-5 ソフトウエア大紹介

FMミュージックコンポーザ YRM-15

イシバシ楽器　新宿店　**滝沢壮一郎**

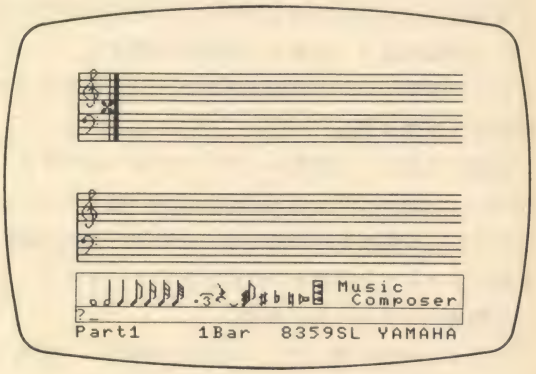
はじめに

秋深し，あなたはマイコン読む人ぞ…失礼。秋の夜長，“**マイコン**”の読者ならば，“マイコン”を読みながら，マイコンを楽しんでいらっしゃる方も多いことでしょう。

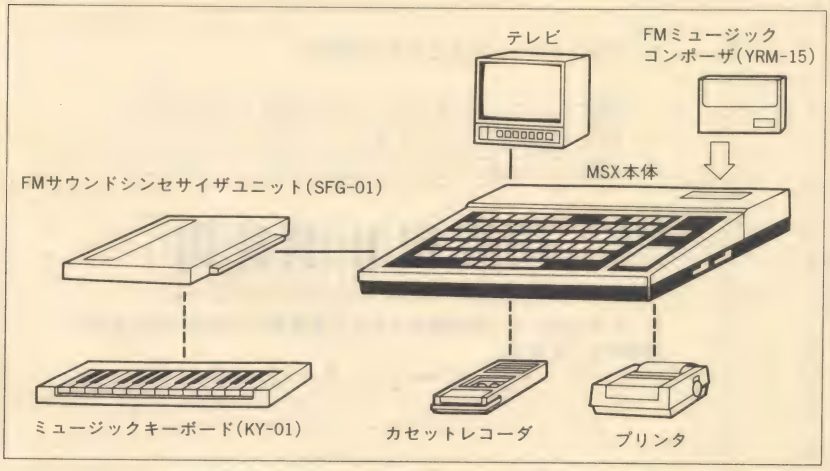
さてヤマハ・**CX－5シリーズ**も終りに近づいてまいりました。本題に入る前に，まずお詫び。先月10月号の467ページ〈第1図〉と，470ページ〈第7図〉が，入れ変わって載ってしまいました。お詫びして，訂正させて頂きます。

FMミュージックコンポーザ YRM—15

今月号は，おまちかね**YRM—15**の登場です。このソフトは，CX－5システムを，シーケンサとして使えるソフトですが，ミュージックコンポーザの名の通り，自分で作曲や編曲する際に，非常によくできたソフトになっています。**第1図**が，YRM－15を使う時のシステム図です。



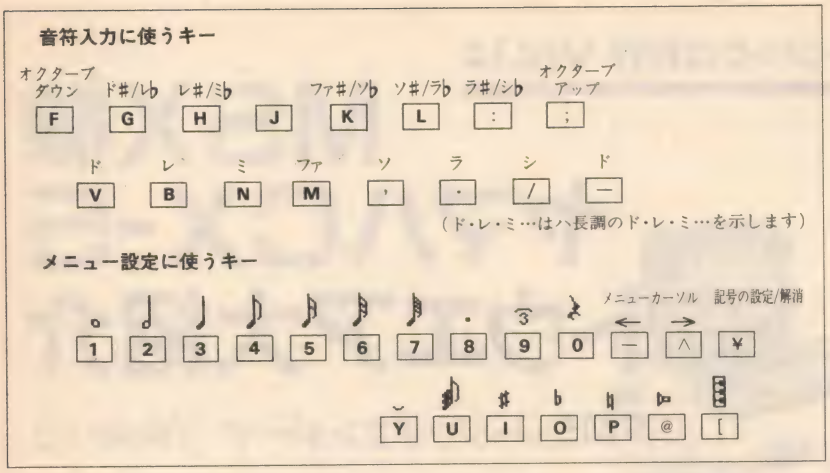
≪第2図≫YRM－15画面表示



≪第1図≫ヤマハ・YRM－15のシステム構成図

YRM－15上で作られた演奏データは，MIDIを通じて，外部のシンセサイザを，コントロールすることが可能ですが，サイドスロットに装備するユニットは，**SFG—01**(¥19,800)でなければなりません。もう一つのユニットSMD－01上では，YRM－15は作動しませんので注意して下さい。

第2図が，電源ON時の画面です。データの入力は



≪第3図≫各キーの設定図

数値変換とかではなく，画面左下の音符を選び，音程を五線符部分に指定するといった目で見てわかりやすい入力方法になっています。各音符の指定は，すべてASCIIキーボードに設定されたキーを押すだけでOKです（**第3図**）。

音程の入力は，別売のキーボードYK－01やYK－10で行うと便利です。ちなみに，YK－01やYK－10側からの，音符指定も可能です。入力する音程の鍵盤を押し続けると，画面上の音符指定のカーソルが，♪から𝅝側へスクロールします。

入力する音符の所へカーソルが来た瞬間に，鍵盤をはなすと，その音符で入力されます。入力するとすぐに，画面上に音符を表示しますので，まちがいないかどうか確認できます。さらに🔈(スピーカーON)指定をしておけば，画面表示と同時に，音声も出力しますので，目と耳で確認できます(**第4図**)。

YRM－15は，全部で八つのパートを持ち，8声同時の演奏が可能です。しかもSFG－01による音声出力の場合，各パートそれぞれの音色設定が可能で，モノフォニックシンセ8台分の働きをすることになります。

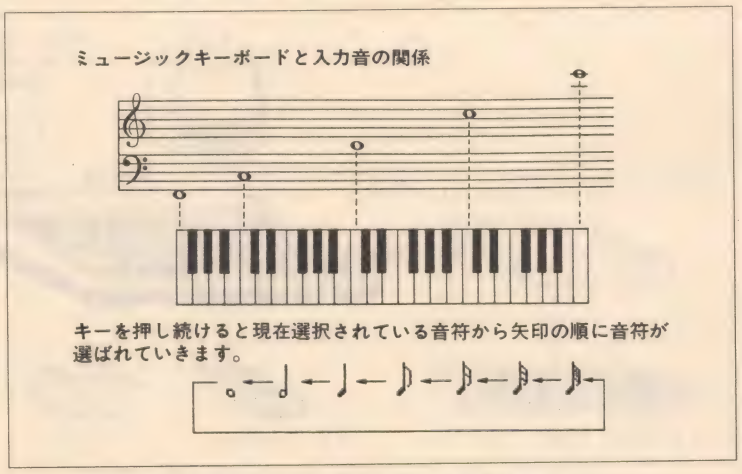
ひとつのパート内で，演奏中に音色を次々に変えて行くということも可能になっています。音色は，SFG－01内に設定された，46の音色（10月号を見て下さい）を自由に選び出せますが，別売のソフト，FM音色プログラム　YRM－12上で作られた音色データをカセットから取込むことも可能になっており，94種類の音の中から，使用する音色を自由に選べます。

電源ON時には，パート1＝E，PIANO2，パート2＝E，PIANO2，パート2＝E，PIANO2，パート4＝GUITAR，パート6＝PICCOLO，パート7＝E，BASS1，パート8＝E，BASS2が，それぞれのパートに設定されています。

メモリは，通常32KバイトRAMで，8359ステップの情報を入力できます。音程と音符を指定して，五線符上に入力した時点で，1ステップ使用します。それだけの入力なら，8359音符入力OKということになるのでしょうが，実際にはそうは行きません。YRM－15上では，多くの音楽記号，テンポや，強弱また，MIDIに関するコマンドなどすべてのものが入力可能になっており，当然それらのものを入力した際も，メモリを必要とします。

ひとつのコマンドを入力すると，1ステップ使用します。また，YRM－12で作った音色データを読み込むと，約1000ステップぐらい使用します。それでも1曲仕上げるには，割と充分なメモリを確保できるでしょう。

先ほど，全部で八つのパートを持っていると言いましたが，ワンパート内には，通常単音データを入力していきますが，Polyコマンドで，ワンパート内に，和音データを入力させることもできます。しかし，画



≪第4図≫YK－01，YK－10による入力方法

面には，単音表示しかされません（実際には，和音がでます。

その時でも，ＹＲＭ－15のソフトでは，全部で，８音分しか入力できないということに変わりはなく，同時演奏可能の和音数が増えるわけではありません。

たとえば，パート１にPoly ＝４（パート１に，４ボイス分を確保した。）コマンドを入力すると，残りパート２からパート８まで，７パートありますが，各パートに，単音データを入力していったとして，パート２からパート５までは入力ＯＫですがパート６から，パート８までは，入力ができなくなります。パートの割りあてには注意して下さい。

他にＹＲＭ－15の特徴として，次のようなものがあります。

調号の指定可能（**第５図**）。自動的に小節線が記入される。入力した音符の修正，デリート，インサートが楽に行える。演奏データのカセットレコーダへのセーブまた，楽譜のプリントアウトも可能です（画面のハードコピーコマンドが用意されている）。

ＰＰ，ｆｆやクレッシェンド，デクレッシェンドなどの強弱変化が，細かく指定できる（**第６図**）。演奏のテンポ指定はもちろん，曲中でのテンポ変化もＯＫ。音符の長さに対するＧＡＴＥ　ＴＩＭＥ（音を出している実時間）を細かく指定できるので，スタッカート，テヌートなどの演奏表現を自由に変えられます。

ダカーポや，ダルセーニョなど，反復記号もほぼ楽譜通りに入力できます。

ppp	きわめて弱く	(16)
pp		(48)
p	弱く	(80)
mp	やや弱く	(112)
mf	やや強く	(144)
f	強く	(176)
ff	きわめて強く	(208)
fff		(240)
< (=n)	クレッシェンド	
> (=n)	デクレッシェンド	

≪第６図≫強弱記号リスト

全体のチューニングや各パート間の音量バランス，を指定できます。ＳＦＧ－01のアウトはステレオになっており，各パートごとに，右，左，中央のアウトのパン指定が可能です。プレイコマンドは，全パート同時プレイの他，ワンパートのみのプレイや，曲の途中からのプレイ，ループプレイ等が可能です。

ＭＩＤＩに関するコマンドが用意されており，外部シンセサイザのコントロールやＭＩＤＩによるシンクロが可能です。演奏データは，各パートごとにＭＩＤＩへ出力するか,しないか，又，出力する場合は，ＭＩＤＩの何チャンネルで出力するかを入力できます。

外部シンセサイザのプログラムチェンジ等も可能です。ＭＩＤＩによるシンクロは，ＩＮ／ＯＵＴ両方とも可能ですから，ＭＳＸ２台のシンクロとか，ＭＩＤＩのリズムＢＯＸや，シーケンサなどともシンクロ可能です。

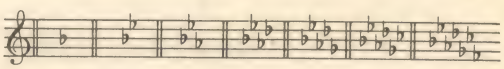
ＫＯＲＧ社より発売されたＫＭＳ－30（￥28,000）（**写真１**）なるものを使え

調号と入力する記号

調号

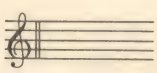
入力する記号 (X=)								
	G	D	A	E	B	F#	C#	どれでもかまいません。
	e	b	f#	c#	g#	d#	a#	
	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	

調号



入力する記号 (X=)								
	F	B♭	E♭	A♭	D♭	G♭	C♭	どれでもかまいません。
	d	g	c	f	b♭	e♭	d♭	
	1♭	2♭	3♭	4♭	5♭	6♭	7♭	

調号

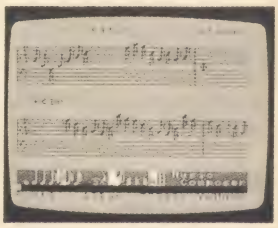


入力する記号 (X=)		
	C	どれでもかまいません。
	a	
	0	

※フラット（♭）は英小文字のbで入力します。
※英大文字を入力する場合は SHIFT キーを押しながら英文字をキーを押します。

≪第５図≫調号の入力指定方法

ミュージックキーボード
YK-01　￥17,800（44鍵）



FMミュージックコンポーザ
YRM-15　￥7,800

コルグ KMS－30の特徴
MIDIのクロック情報をアナログのクロックに変換する。またその逆もOK。
クロックのイン・アウトは，24パルス(Roland 系) の他に，48パルス(Korg 系)でも，OK切り換え可能
SYNC24とSYNC48の相互変換（シンクロ）OK
テープシンクロOK，
テープシンク，クロック，MIDI，すべてがシンクロする

≪写真1≫コルグ社のKMS－30（28,000円）

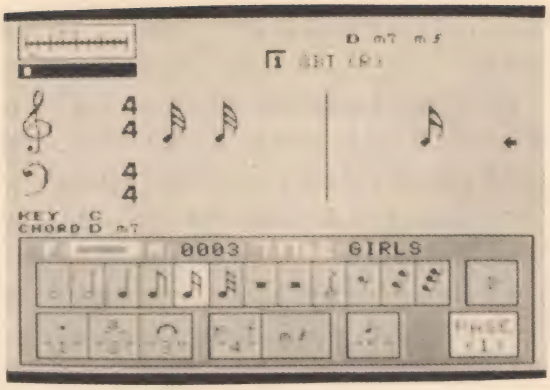
ば，MIDIのクロック情報と，SYNC24などのアナログクロックを，相互に変換してくれますから，MIDIの付いていないリズムBOXなどでも，クロックさえ取り出せれば，シンクロ可能です（クロック数に注意)。

ただし，MIDIの送信方法の問題や，マイコンの処理能力の問題から，一度に多くのコマンドや細かい音符などを入力した場合，若干テンポや，シンクロが乱れるかもしれません。YRM－15は，MSXのカセットインターフェース部を利用して，テープシンクロも可能にしていますが，先ほどの理由で，テープシンクロも，難しいかも知れません。レベルなどを変えながら，何回かトライしてみて下さい。演奏パートが少ない場合などは，問題ないようです。KMS－30を利用してテープシンクさせるという手もあります。

最後に，YRM－15上のコマンド表を載せておきます（**第1表**）紹介しきれなかったコマンドも多くでてきますが，この多くのコマンドを見れば，かなりのことができそうだという感じがしてくると思います。日本楽器より，このシステムでの曲集が発売されておりますので，近くの取り扱い楽器屋さんなどで，DEMOしてもらったらいいでしょう。音色もそれように作ってありますので，だいたいどんな感じかわかって頂けると思います。

以上ここまで。

番外編，〆切ぎりぎりに，リットーミュージック社



≪写真2≫FMミュージックライターの画面写真

のCX－5用ソフト，「FM ミュージックライター」が発売されました（**写真2**）。これは，YRM－15よりは，やや入力がやさしい感じがしますが，リズムなども，出せるようになっているため，演奏は，非常に楽しく仕上がります。システムはYRM－15の時と同じです。

入力できるメロディーパートは，ひとつのみです。当然，凝った演奏などは無理ということになりますが，これがかえって，初心者の方や，ちょっと作曲したい……などという方には非常に楽なわけです。さらに，コードの入力が可能で，“C”とか“Am”とかを入力していけば，そのコードで自動伴奏をつけてくれます。

コードは，基本コードを選んだあと，“m”や“maj 7”，“7th”などが数種類用意されており，簡単に選べるようになっています。そしてリズムパートも，“8ビート”や“JAZZ”“ワルツ”など数種類用意されております。それらをただ選んで入力して行き，「セーノ」で楽しい演奏の始まりです。

画面も非常に美しく，わかりやすく仕上がっています。MIDIへの出力も可能で，なかなかのものです。お値段は**¥5,800**。これは出たばかりで詳しく説明できませんでしたが，この二つのソフトをじっくり比べてみて下さい。石橋楽器各店でデモを行っています。

今回で，CX－5シリーズは最後にしたいと思います。フンイキだけでも理解して頂けたでしょうか？次回から又おもしろいコンピュータミュージックの話題を取り上げていきたいと思います。

秋深し，私原稿書く人ぞ……次回　また。

問い合わせ先

石橋楽器新宿店　03－350－1538
YIS　インフォメーションセンター
03－575－0277
リットー・ミュージック　03－359－0266

《第1表》記号(コマンド)一覧

楽譜の作成に使うもの

	記号・コマンド（読み方）	機　能	入力例（設定値）	表示例
音の高さに関する記号	1 od（1オクターブダウン）	音の高さを1オクターブ下げる	1 od	1 od
	1 ou（1オクターブアップ）	音の高さを1オクターブ上げる	1 ou	1 ou
	2 od（2オクターブダウン）	音の高さを2オクターブ下げる	2 od	2 od
	2 ou（2オクターブアップ）	音の高さを2オクターブ上げる	2 ou	2 ou
	loco（ロコ）	音の高さ指定を解除する	loco	loco
速度に関する記号	accel（アッチェレランド）	テンポをしだいに速くする	accel＝3（1～255）	accel 3
	atempo（アテンポ）	テンポを元に戻す	atempo	atempo
	ferm（フェルマータ）	その音符または休符を延長する	ferm＝3（1～16）	𝄐3
	rit（リタルダンド）	テンポをしだいに遅くする	rit＝5（1～255）	rit 5
	tempo（テンポ）	テンポを設定する	tempo＝140（40～200）	♩＝140
強弱に関する記号	＜（クレッシェンド）	しだいに強くする	＜＝5（1～255）	＜5
	＞（デクレッシェンド）	しだいに弱くする	＞＝5（1～255）	＞5
	∧（アクセント）	その音だけ強くする（相対値で入力）	∧＝20（1～255）	∧20
	sfz（スフォルツァンド）	その音だけ強くする（絶対値で入力）	sfz＝100（1～255）	sfz 100
	ppp（ピアニッシモ）	きわめて弱く演奏する	ppp（1～255）	ppp
	pp（ピアニッシモ）	きわめて弱く演奏する	pp（1～255）	pp
	p（ピアノ）	弱く演奏する	p（1～255）	p
	mp（メゾピアノ）	やや弱く演奏する	mp（1～255）	mp
強弱に関する記号	mf（メゾフォルテ）	やや強く演奏する	mf（1～255）	mf
	f（フォルテ）	強く演奏する	f（1～255）	f
	ff（フォルティッシモ）	きわめて強く演奏する	ff（1～255）	ff
	fff（フォルティシッシモ）	きわめて強く演奏する	fff（1～255）	fff
奏法に関する記号	（スタッカート）	発音部の長さを設定する	・＝5（1～16）	．5
	ー（テヌート）	無発音部の長さを設定する	ー＝5（1～16）	＿5
	len（レングス）	発音部の割合を設定する	len＝100（1～255）	L100
繰り返しに関する記号	coda（コーダ）	𝄌記号から飛んで演奏する部分を指定する	coda	coda
	dc（ダカーポ）	曲の先頭に戻る	dc	D.C.
	ds（ダルセーニョ）	𝄋記号に戻る	ds	D.S.
	fine（フィーネ）	D.C.やD.S.によって繰り返した後終了する場所を指定する	fine	𝄐
	rpb（リピートビギン）	繰り返しの先頭と回数を設定する	rpb＝4（2～255）	4
	rpe（リピートエンド）	繰り返しの終わり位置を設定する	rpe	
	rpn（リピートナンバー）	1、2を設定する	rpn＝1（1～255）	1
	segno（セーニョ）	D.S.によって戻る位置を指定する	segno	𝄋
	tocoda（トゥーコーダ）	D.C.やD.S.によって繰り返した後コーダに移る位置を指定する	tocoda	𝄌
その他	key（キー）	調号を設定する	key＝2♯	♯♯
	time（タイム）	拍子を設定する	time＝3/4	3/4

音源のコントロール等に使うもの

LFOコントロール	amd (エイエムディー)	音量にかかるLFOのレベルを変える	amd=30 (0～127)	Amd30
	ams (エイエムエス)	音量にかかるLFOのパートごとの感度を変える	ams=3 (0～3)	Ams3
	lf (LFOフレクェンシー)	LFOのスピードを変える	lf=200 (0～255)	LF200
	pmd (ピーエムディー)	音程にかかるLFOのレベルを変える	pmd=30 (0～127)	Pmd30
	pms (ピーエムエス)	音程にかかるLFOのパートごとの感度を変える	pms=3 (0～7)	Pms3
	wf (ウェーブフォーム)	LFOの波形を変える	wf=2 (0～3)	WF2
出力端子の設定	outc (アウトセンター)	音声の出力をL・R両端子より出力するように変える	outc	OutC
	outl (アウトレフト)	音声の出力をL端子より出力するように変える	outl	OutL
	outr (アウトライト)	音声の出力をR端子より出力するように変える	outr	OutR
MIDIコントロール	mdon (MIDIオン)	MIDIへの演奏データの出力を始めるとともに送信チャンネルを指定する	mdon=1 (1～16)	MDon1
	mdoff (MIDIオフ)	MIDIへの演奏データの出力を止める	mdoff	MDoff
	sm (センドMIDI)	MIDIに1バイトのデータを出力する	sm=192	Sm192
音源のコントロール	sfgon (エスエフジーオン)	FMサウンドシンセサイザーユニットの音源をオンにする	sfgon	SFGon
	sfgoff (エスエフジーオフ)	FMサウンドシンセサイザーユニットの音源をオフにする	sfgoff	SFGoff
ミュージックキーボードのコントロール	mkon (エムケーオン)	ミュージックキーボードによる演奏を可能にする	mkon=200 (0～255)	Mkon200
	mkoff (エムケーオフ)	ミュージックキーボードによる演奏を停止する	mkoff	Mkoff
その他	# (ナンバー)	音色を設定する	#=6 (1～96)	#6
	mtra (マスタートランスポーズ)	全パートを移調する	mtra=3 (−24～24)	M+3
	poly (ポリ)	複音モードを設定する	poly=3 (2～8)	Poly3
その他	sus (サスティーン)	サスティーンを設定する	sus=5 (0～15)	Sus5
	tra (トランスポーズ)	パートごとの移調を行なう	tra=3 (−24～24)	+3
	tune (チューン)	ピッチの微調整をする	tune=30 (−128～127)	Tune+30
	vol (ボリューム)	パートごとの音量バランスを設定する	vol=220 (0～255)	V220

シンクロ演奏に使うもの

MIDI	msin (MIDIシンクイン)	MIDIによるシンクロ信号に合わせて演奏を行なう	msin	MSin
	msoff (MIDIシンクオフ)	MIDIによるシンクロ信号の送信を止める	msoff	MSoff
	msst (MIDIシンクスタート)	MIDIによるシンクロをスタートさせる	msst	MSst
テープレコーダー	tsin (テープシンクイン)	テープレコーダーからのシンクロ信号に合わせて演奏を行なう	tsin	TSin
	tsout (テープシンクアウト)	テープレコーダーにシンクロ信号を出力する	tsout	TSout

編集や演奏に使うもの

編集	bar (バー)	画面表示する小節を指定する	bar=25 (1～入力されている小節数)
	clear (クリア)	データを消去する	clear=2 (1～8, VOICE)
	copy (コピー)	演奏データをコピーする	copy=1, 6, 8
	part (パート)	画面表示するパートを指定する	part=6 (1～8)
演奏	loop (ループ)	繰り返し演奏を始める	loop
	play (プレイ)	演奏を始める	play (1～8, t)
その他	cload (シーロード)	カセットレコーダーより演奏データまたは音色データをロードする	cload=(ファイル名)
	csave (シーセーブ)	カセットレコーダーに演奏データをセーブする	csave=(ファイル名)
	print (プリント)	プリンターに楽譜をプリントアウトする	print=6, 8

FM-77でスーパーインポーズ！

ビデオプロセッサ VP-77の利用方法

オーイシ製品開発室
東海林郁雄　室長

1 コンピュータ・グラフィックスはパソコンで

最近，コンピュータグラフィックスという言葉がやたらと誌面をにぎわせていますが，内容を見てみますと確かに映画やテレビ等には，盛んに用いられてはいますが，そのほとんどは，内容のごく一部に使用されている程度で，本格的にとり組んでいるものは，まだ少ないのが現状のようです。

理由としては，ハード面でのコスト高，あるいは，ソフトのアプリケーション不足といった点があり，どうしても**コスト高**になるといったところでしょう。何事においてもそうですが，ある程度のハイクォリティー的なものを追求しますと，どうしてもコスト高といった点は，避けられそうにないものです。

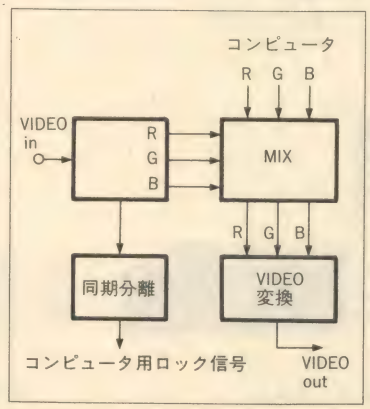
やはりコンピュータ・グラフィックスを研究あるいは，趣味とする人々にとっては，使用することすら無理なことなのでしょうか。そこで安価なパソコンとビデオで何とかならないものか？

このような問題意識から，私達は，いろいろ考察してみました。

2 デジタルテロッパーとアナログテロッパーについて

コンピュータ用テロッパーとして数社から発売されていますが，テロップの原理として2通りがあり，その方式により長所，短所がそれぞれあります。下図にそれぞれのブロックを示し，特徴を示します。

Ⓐデジタルテロッパー方式



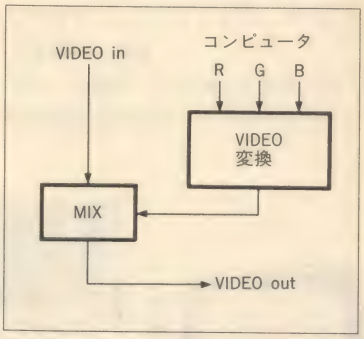
特　徴

1. 回路が複雑にならないので低コスト。
2. VIDEO信号が，RGBに変換されるので簡単に色々な変化をつけられる。
3. VIDEO信号をRGBに変換し，又VIDEO信号に変換する際に変換ロスがある為に忠実な伝達ができない。

採用メーカー，機種
＊(MSXは，のぞく)

○シャープX－1シリーズ：日立S－1：NECPC－6001MKⅡ，6601，富士通FM－77：等

Ⓑアナログテロッパー方式



特　徴

1. 回路が複雑になりコスト高
2. VIDEO信号を扱うので簡単に変化をつけにくい。
3. VIDEO信号をいじらないので変

テクニカルコーナー

換ロスが少ない為，忠実な伝達ができる。

採用メーカー機種

ソニーSMC−70G：ホーエーFM−8を使用したシステム等

以上，簡単に概略を示しましたが，ようするに，デジタルテロッパー方式は非常に簡単に作れますが，その内部ロスの為にソース信号を劣化させてしまうので，マニア及び業務用を使用する人々からは，反感を買っていましたが，その価格からいって仕方がないものと思われます。

一方，アナログテロッパー方式は，放送局などが使用している高価格帯のものしかなく，マニア等としては，指をくわえて見ているしかありませんでした。これは，使用するコンピュータのハードを改造し，その目的に合うように兼用のテロッパーを使用するという代物で高価で複雑な物です。

又ここでは，MSXを除きましたが，それは，MSXのほとんどがテロップあるいは，スーパーインポーズ等を使用する時に，アナログRGB方式の21ピン入力端子（ニューメディア対応端子）を使用しているなど比較には，ならない為にあえて除きました。

3 パソコンとビデオのドッキング

（コンピュータ・グラフィックスの可能性の追求）

以上のような点から，私達は，このアナログテロッパー方式をある程度満足出来る画質で，低価格なものにできないものかと思い，研究してきました。幸い近くの大学の研究室からも，コンピュータで作ったグラフィックスをビデオディスクに録画するシステム開発納入といったキッカケもありまして，そこで様々なノウハウが得られました（これにつきましては，又の機会がありましたら詳細をレポートしたいと思います。たいへんおもしろいシステムです）。

まずテロップ方式をアナログ方式として画質の向上を図ることを前提とし，それに色々な機能を追加することとしました。それが今回開発しましたビデオプロセッサVP−77（268,000円）です。問題は，パソコンです。どの機種を選定するか，私達は，機能面で富士通FM−77を選びました。その理由として，

①ドット毎にカラー指定ができる
②ペイントのスピードが高速
③スーパーインポーズ端子が出ている

その中でも③の端子が出ていることにより，コンピュータのハードをいじらないでテロップができることを重視しました。

コンピュータのハードをいじった場合，メーカーのサービス保障が受けられない場合があり，それを避けたかったからです（改造する場合ですと，FM−7でもPC−8801でも9801でもほとんどの機種がOKでした。しかしその方法は，ベターではないでしょう）。

又本機は，テープダビング時に使用頻度が多いことを中心に考えて，設計されていますから，その対策が様々ほどこされています。

以下にその特徴をまとめてみました。

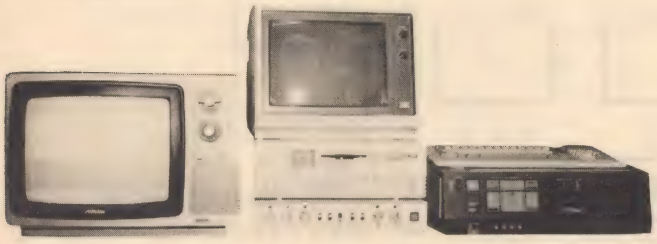
1. ダビング時にソース信号の色あいを合わせられるように，カラーコレクター機能を内蔵する。
2. ダビング時の輪郭の甘さを補正する為にエンハンサー機能を内蔵する。
3. 個々の切替え時，ノイズの発生を防ぐ為にブランキングスイッチ方式とする。
4. 同期の甘さを補正する為に同期補正回路を入れる。
5. コンピュータを暴走させないように，ソース信号の有無を自動的に判断し，コンピュータの状態を切り替える。
6. ビデオカメラを複数接続可能にする為にゲンロック（SYNC出力）をつける（外部同期可能とする）
7. グラフィックス画面用とテキスト画面用の切替えをして，文字には黒のふちどりができるようにする。

以上のように，様々な回路を内蔵し，大幅なコストダウンを可能にしました（**第3図**）。

次に本機VP−77のブロック図を示します（**第4図**）。

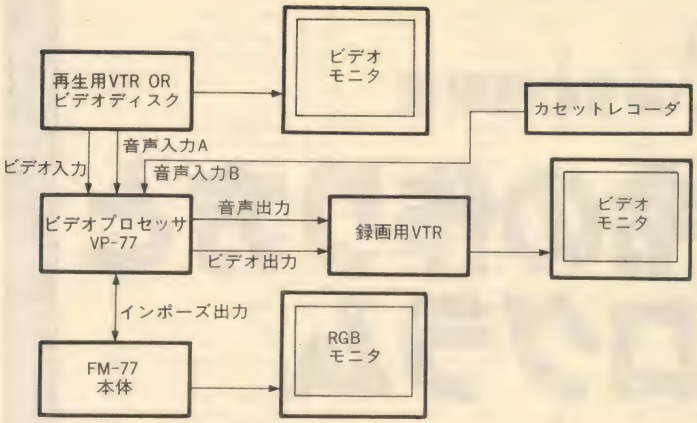
ブロック図説明をしますと，CH1，CH2により入力されたソース信号はスイッチに入ります。このスイッチは切替えスピードが70msecと速く帯域幅が10MHzフラットの高性能スイッチです。スイッチにより選択されたソース信号は，バッファ，同期分離，PLLと分配されます。バッファを通ったソース信号は，キラー回路を通りバッファからボリュームへと分かれます。一方，同期分離回路により分離された同期信号は個々の発振器により正確に補正されコントロール回路に入ります。

又，カラー発振器に入ったソース信号は，バーストと同位相に発振されます。この信号により，コンピュータR



《写真1》スーパーインポーズシステム

《写真2》ビデオプロセッサ・VP−77



《第3図》ビデオプロセッサ VP—77システム構成図

GBは，それぞれに色づけされる訳です。センターコントロールは，それぞれの信号を管理している部分でここで出力される信号は，デジタル，アナログの両方で出力され，その一部は，コンピュータへの送り返し信号でもあります。

以上のようにして作られた信号は同期補正・エンハンスを通り分配され二つの出力となります。ゲンロック用信号も二つに分けられてそれぞれ出力となります。

以上簡単に各ブロックを説明しました。

このようにコンピュータグラフィックスをビデオとドッキングすることは，民生用では，シャープのX1が最初でしたが，どうしても画質の点でイマイチといったところで，満足すべき画質の物はソニーSMC-70Gが最初だったと思います。それにしてもソニーSMC—70Gは100万近くもするし，周辺機器は良いのですが，本体のコンピュータの性能がどうも十分でないような感じがします。

しかるに8ビット機では高性能のFM—77とこのVP—77の組合せで，システム化すれば，ハイレベルのユーザーにも業務用にも対応可能と考えられます。システムアプリケーションとしては，ビデオテロッパーはもちろんビデオ特殊効果，教育用レーザーディスクゲーム，アニメーションゲーム等の開発ツールとしても使用できると思います。

皆様の多方面における使用にて，今後ますますコンピュータグラフィックスが身近になれば幸いと思います。

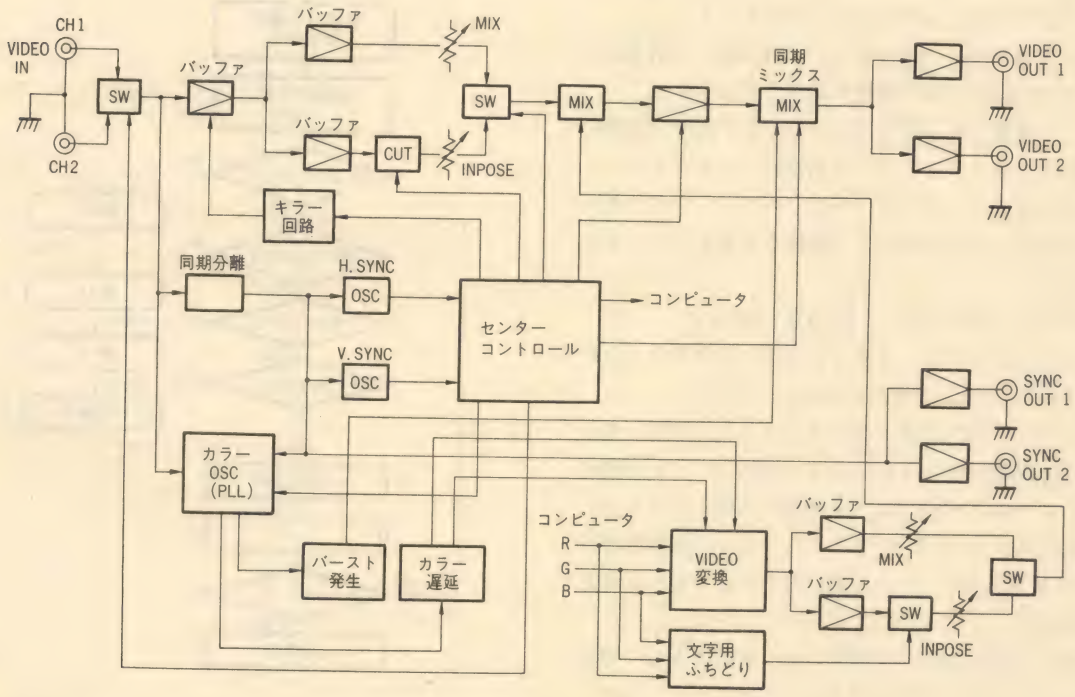
安価なパソコンによる上手な利用法で，画像処理の一助になれば何よりのものと考えております。質問等がありましたら下記まで御連絡下さい。

問い合わせ先

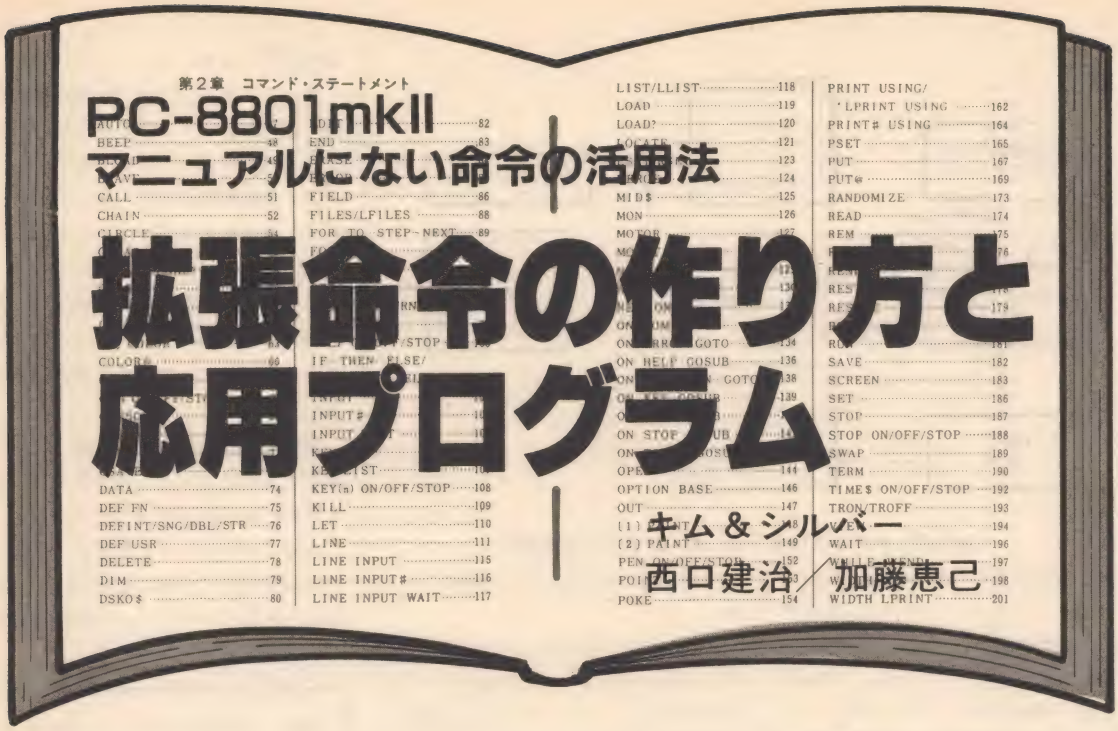
〒995 山形県村山市楯岡十日町2-16
オーイシ　製品開発室
東海林郁雄（or）大石正
TEL 0237-55-3815.3816

●参考文献

NHKテレビジョン技術（昭和47年）



《第4図》基本システム図



拡張命令の作り方と応用プログラム

キム＆シルバー

西口建治／加藤恵己

10月号にひき続き今月はテキストサーチの命令を作ってみましょう。

新しいコマンドＩＳＥＴを使って，命令の仕様は，

ＩＳＥＴ“キー文字列”，　[<開始行番号>]
　　[<一終了行番号>]

で，メモリ上にロードされたＢＡＳＩＣのテキスト中からキー文字列を捜し，同じものが見つかればその行をＬＩＳＴと同じ形式で表示して行きます。

キー文字列は，“文字列”や，文字変数，ＣＨＲ$等と，その混合文字式の使用を許すようにします。

また，開始，終了行番号は，ＬＩＳＴ命令と同様に省略やラベル，“.”コンマを使用できるようにします。それから，　Ｏ^Ｃ^Ｓなどのコントロールキーも受け付け，それに対応した動作をするようにします。例えば，

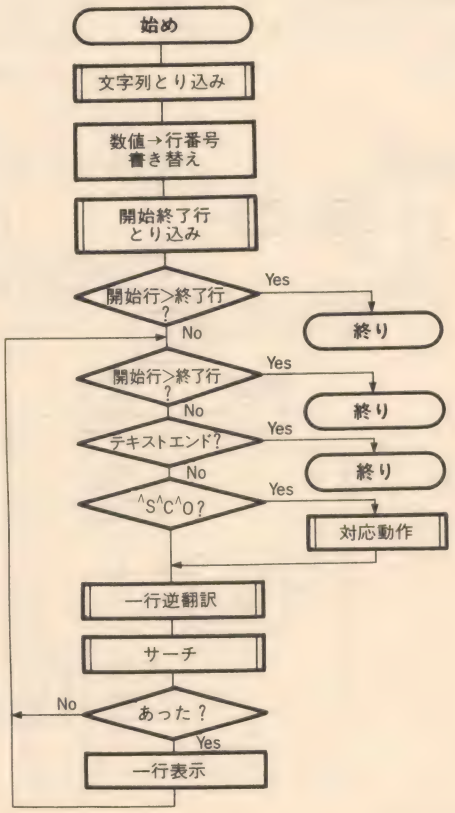
ＩＳＥＴ“ＧＯＴＯ”，１０００－２０００

と，すれば１０００－２０００行中にＧＯＴＯを含む行があれば，それらをすべて表示します。

この命令が利用方法は色々ありますが，特定の変数や命令が何処で使用されているか調べたり，他の機種のプログラムを移植するとき変更の必要な命令をサーチするとか，また，サーチキーにラベルや行番号を指定してクロスリファレンス風に使用するなどが，考えられます。

さて，新しい命令の仕様が決まったところで，どのようにプログラムを作るか考えてみましょう。フローチャートを**第１図**に示します。

まず，新しい命令を使用するには対応するジャンプテーブルを書き換えユーザープログラムにジャンプさせます。これは10月号に説明したとおりです。



《第１図》テキストサーチ命令作成のためのフローチャート

文字列の入力

では，キー文字列の取込みです。BASICでキー入力された文字列がどのように処理されるのか考えてみましょう。まず，キーボードをたたくと1文字ずつキーバッファにたまってゆきます。この状態ではASCIIコードです。リターンキーを押すと入力された1行が中間言語に変換されます。このとき“”で囲まれた文字列や予約語にないものは，ASCIIコードのままになっています。また数値は内部表現に変換されます。文字列や文字式の取り込みには，通常ROM内ルーチンの11D3と56C9が使われています。サーチ命令のユーザールーチンに入ってすぐ，キー文字列を取込まなければなりません。それには，まず11D3のルーチンで文字列かあるいは文字式かどうか評価します。このルーチンでは評価のみを行い，文字でなければエラーを出してシステムに戻ります。次に，56C9のルーチンで文字式の合成や，できた文字列の文字数の計算，および文字列のストリングエリアへのストアを行います。これらは，PC－8801mkII用のデモプログラムのWBYTEという新しい命令にも使用されていますので参考にされるとよいでしょう。

では，これらのルーチンを使ってどのような形で合成された文字列をわたすのか実験してみましょう。

プログラム1を入力後

DEF USR0
=&HE000：A=
USR0(0)

と入力してください，何も起こりませんが，ISETという新しい命令のジャンプテーブルの書替えをしてこの命令を使用できるようにしたわけです。

ISETを実行すると先程入力したプログラムのE00Dへジャンプして行きます。では，

ISET“ABCD”

と，ダイレクトモードで入力してください。

OKが出たらMONでモニタに入りDFFF8でFF8とFFFA，FFFBの内容を見てください。

FFF8　04
FFFA　7E
FFFB　E8

FFFA，FFFBの値が異なっているかも知れませんが心配ありません。上記の場合は，文字数が4で文字データの格納トップアドレスはE87Eです。では，DE87E（データが異なる場合は，そのアドレスにしてください）と入力し本当に格納されているか確認して下さい。56C9からのルーチンでは文字変数や文字式も扱えます。BASICにもどって，

A$＝“TEST”
B$＝“ISET”
ISET A$＋CHR$（&h22）＋B$＋CHR$（&h22）

と，入力しモニタでどのように格納されているか見てください。CHR$（&h22）はASCIIコードで“ですから

TEST“ISET”

という合成文字列ができていましたね。このように56C9からのルーチンは，新しい合成文字列を作り，ストリングエリアにストアしてそのアドレスと文字数を示してくれます。

通常，N88－BASICでは文字列の区切りに00

《プログラム1》

```
                    ;
                    ;       PROGRAM1
                    ;       INPUT CHARACTERS
                    ;
                    ;
                    ;       PROCEDURE ISET
                    ;
                    ;
                            ORG  0E000H
                    ;
EEAA                ISET:   EQU  0EEAAH
                    ;
E000 3EC3                   LD   A,0C3H             ;change jump table
E002 010DE0                 LD   BC,START
E005 32AAEE                 LD   (ISET),A
E008 ED43ABEE               LD   (ISET+1),BC
E00C C9                     RET                     ;return to basic
                    ;
                    ;
                    ;
                    ;
E00D CDD311         START:  CALL 11D3H              ;check character
E010 E5                     PUSH HL
E011 CDC956                 CALL 56C9H              ;get character
E014 7E                     LD   A,(HL)             ;Areg.=number of characters
E015 23                     INC  HL
E016 5E                     LD   E,(HL)             ;DE=chr. stored top adress
E017 23                     INC  HL
E018 56                     LD   D,(HL)
E019 32F8FF                 LD   (0FFF8H),A         ;store data
E01C EB                     EX   DE,HL
E01D 22FAFF                 LD   (0FFFAH),HL        ;store data
E020 E1                     POP  HL
E021 C9                     RET                     ;return system
                    ;
                    ;
                    ;
                    ;
E022                        END
```

Hを使います（これについてはあとでも触れます）。しかし，このルーチンでは文字列中に00Hを含むこともあるので（たとえば，CHR$（0）とすればよい）区切りのデータは，入っていません。

それから，今の実験はダイレクトモードで行いましたが，行番号をつけて

100 ISET“ABC”

と，すると新しい文字列は作られず，格納アドレスは対応する行（この場合は，100行です）の中の文字列をさします。つまり，文字列を合成しなくてよいのでそのまま使用するわけです。

ここで，おことわりをしなくてはなりませんが，上記の理由から，今作っている新しいコマンドを行番号をつけたプログラムモードで使用すると，うまく動作しません。なぜなら，キー文字列と捜すべきテキストをウインドウをとおして見なければならないので，ことによっては同時に見ることができなくなってしまいます。勿論キー文字列をワークエリアにコピーしておけば良いのですが，255バイトのワークエリアをとるには，未使用のエリアが少なすぎてちょっと無理でしたのでダイレクトモードのみの使用か，あるいは，どうしてもプログラム中で使用したいのなら文字変数を使うとかしてください。ただし，実行終了後は必ずコマンドレベルに戻ってしまいます。

では，このルーチンを利用してもう少し違う実験をしてみましょう。

プログラム2を入力してください。これは，PRINTとよく似た命令で，CRTに出力できるのは文字列と文字式に限られます。

DEF USR0=&HE000：A=USR0（0）

でジャンプテーブルを書替えてください。

プログラムの説明ですが，二つのルーチンで文字数と文字列を取込みます。E01Bに来た時にBレジスタに文字数，HLレジスタに格納トップアドレスが入っています。文字数は表示のためのループカウンタとして使用します。Bレジスタが0になればFINALへジャンプして処理を終了します。ループでは，HLレジスタの示すアドレスから一文字ずつAレジスタにとってRST 18HでCRTに出力します。

FINALからの処理は，5A69からのルーチンでCR LFを出力して改行し，HLレジスタを元にもどしてシステムへリターンします。

それでは，

ISET“文字例”あるいは文字式

と入力してみてください。

これで文字列の取込みはできました。簡単なまとめをしておきましょう。

11D3　文字列，文字式かどうかのチェック
**　　違うとき，エラーを出してもどる**
56C9　文字式の合成と，文字数，格納アドレスの計算
出力パラメータ
（HL）　文字数
（HL＋1）　格納アドレス下位8ビット
（HL＋2）　格納アドレス上位8ビット

行番号の入力

さて次は，行番号の入力です。行番号の入力については，先月でも説明しましたが，ROM内ルーチンの05E9を使います。その前に，LIST数値と入力すると数値は，行番号と認識され，内部コードで行番号をあらわす0Eが付加されます。しかし，行番号を扱わない通常の命令では0Eは付加されずその他の数値（整数や単精度実数など）をあらわすコードが付加されます。

実際に見てみましょう。その前に，モニタでEEAAにC9を書いてISETコマンドが何もしないようにしておいて下さい。

ででは，ダイレクトコマンドで

NEW：␣␣␣LIST
↑ スペース4個

```
E870 FF FF 00 00 FF FF 00 36 80 3A CA 00 00 00 20 20
E880 93 20 0E E8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

《第2図》NEW：␣␣␣␣LIST 1000 ⏎後のメモリ内容

```
E870 FF FF 00 00 FF FF 00 36 80 3A CA 00 00 00 20 20
E880 FF E0 20 1C E8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
E8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

《第3図》NEW：␣␣␣␣ISET 1000 ⏎後のメモリ内容

1000

と入力してください。すぐにMONでモニタに入りEE87Aと入力して，どのようにテキストが格納されたか見てみましょう（**第2図**）。

E87AのCAはMONの中間コードです（NEWの上から重ねて書いてあるのでNEWは消えています）。E880の93はLISTの中間コードで，問題はその次で0E　E803というデータが入っています。0Eは先ほどの行番号をあらわすコードで，03E8は10進数で1000ですから，行番号1000という意味になります。

CTRL－BでBASICに戻り，またダイレクトコマンドで

NEW：␣␣␣ISET 1000。

と入力し，モニタで先ほどと同じようにEE87Aと入力してください。今度はどうですか（**第3図**）。

E880のFF，E0は，ISETの中間コードです。LISTの場合と異なって0Eではなくて1Cになっていますね。この1Cは，整数型をあらわすコードです。つまり，LIST等の行番号を扱うコマンドは，中間コードに変換する時点で次に入力された数値を行番号とみなして処理するということです。ですからISETは，行番号ではなく整数型として扱われますので，そのままでは05E9からの行番号取込みルーチンが使えません。というのは，このルーチン内に行番号かどうかチェックしているところがあるからです。

さあ，困ってしまいました。こうなれば自分で行番号のコードに変換するルーチンを作ってゴマかすよりしかたありません。

どういうようにするかというと，入力されるのは，行番号か，“.”コンマか，ラベルの3種類です。

ラベルはそのままASCIIコードで入力バッファに入りますから問題ありません（まえの実験と同じ様にやってみて下さい）。“.”コンマは，単精度型実数として扱われます。つまり単精度型の1Dというコードが付加されます。では，どのように変換するか次に図で示しておきましょう。

《プログラム2》

```
                 ;
                 ;        PROGRAM2
                 ;
                 ;        INPUT CHARACTERS
                 ;
                 ;
                 ;        PROCEDURE ISET
                 ;
                 ;
                          ORG  0E000H
                 ;
EEAA             ISET:    EQU  0EEAAH
                 ;
E000 3EC3                 LD   A,0C3H          ;change jump table
E002 010DE0               LD   BC,START
E005 32AAEE               LD   (ISET),A
E008 ED43ABEE             LD   (ISET+1),BC
E00C C9                   RET                  ;return basic
                 ;
                 ;
                 ;
E00D CDD311      START:   CALL 11D3H           ;check character
E010 E5                   PUSH HL
E011 CDC956               CALL 56C9H           ;get character
E014 7E                   LD   A,(HL)          ;Areg.=number of characters
E015 23                   INC  HL
E016 5E                   LD   E,(HL)
E017 23                   INC  HL
E018 56                   LD   D,(HL)          ;DE=chr. stored top adress
E019 EB                   EX   DE,HL
E01A 47                   LD   B,A             ;B=number of characters
E01B 04                   INC  B
E01C 05          LOOP:    DEC  B               ;decrement loop counter
E01D 2805                 JR   Z,FINAL         ;if loop end then jump to FINAL
E01F 7E                   LD   A,(HL)          ;A=character
E020 23                   INC  HL              ;increment pointer
E021 DF                   RST  18H             ;display one character
E022 18F8                 JR   LOOP
E024 CD695A      FINAL:   CALL 5A69H           ;CR LF display
E027 E1                   POP  HL
E028 C9                   RET                  ;return to system
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;
E029                      END
```

数値

1C　＊＊　＊＊
↓　↓　↓
0E　＊＊　＊＊　　＊＊　はそのまま

コンマ

1D　＊＊　＊＊　＊＊　＊＊
↓　↓　↓　↓　↓
2E　20　20　20　20

コンマとスペースに変えます

では，**プログラム4**を間違いなくすべて入力し，E684－E699を“ISET1.COM”，F21E－F2F9を“ISET2.COM”というファイル名でセーブしておいてください。これがテキストサーチのISETコマンドの本体になります。

行番号入力の実験のため，F25BをC9に書換えてください。

E684－E699までは，文字列の入力F21E－F24Eは，上述の行番号をごまかすルーチン。F24Fからは，行番号の取込みとワークエリアにストアするルーチンです。FFFC，FFFDに開始FFFE，FFFFに，終了行番号がセットされて戻ってきます。

モニタでEEAAから，C3　84　E6とISETのジャンプテーブルを変更して下さい。

それでは，

ISET“TEST”，1000－2000

と入力して下さい。Syntax error になりますが，問題ありません。OKがでたらMONでモニタに入りDFFF8と打込んでください。

アドレス	データ	内　容
FFF8	04	文字数
FFFA，B	7EE8	格納トップアドレス
FFFC，D	E803	開始行
FFFE，F	D007	終了行

このようになっているはずです。

03E8は，10進数で1000，07D0は，同じく2000です。

これで，必要な入力データはすべて揃ったことになります。また，EE87Aで入力された行番号が，数値ではなく行番号の扱いになっていることも見ておくとよいでしょう。

それでは，プログラムの説明をしていきましょう。F25BのCALL　1BBBは，行アドレスを行番号になおすサブルーチンです。行アドレスとは何かと言いますと，GOTOや，GOSUBに続く行番号は，一度そのGOTOなどを実行すると行番号の代わりにその行が格納されているメモリのアドレスが書込まれます。つまり行番号ですと，行番号からその行の格納されているテキストエリアの番地にデータを変換しなければなりません。これをGOTOを実行するたびに行っていたのでは，実行スピードが遅くなりますので一度変更したら，そのデータを行番号の代わりに書いておくのです。その書込まれているデータ，つまりその行を示すアドレスのことを行アドレスと言います。LISTを出力するとき行アドレスのままだと行番号が変な値になってしまいますので（F25Eから3バイトを00［NOP］にしてISETを実行させるとわかります），この1BBBのサブルーチンでもとの行番号になおしています。

この次のRST　20Hは，DE，HLレジスタに入れてある開始，終了行番号を比較します。RST　20Hは，CALL　0020Hとほぼ同じで0020Hからのサブルーチンをコールします。その結果，HLとDEを比較し，開始行（DE）の方が大きいと（LIST　2000－1000などというのは，できないから）C＝1（キャリーフラグ＝1）となり，047BからのOKを出してBASICに戻るルーチンへジャンプします。

アドレスF26EのCALL　0605は，先月も説明しましたようにDEレジスタの示す特定の行をテキストエリアから捜すサブルーチンです。

ここまでがISET命令のイニシャライズのためのルーチンでF273からがメインのループになります。ループの修了は，終了行番号になるか，テキストエンドになるか，あるいは[CTRL]－[C]（STOPキー）が押されるかによってBASICに戻ります。

フローチャート（**第1図**）を参考にしてください。

では，メインループの説明です。

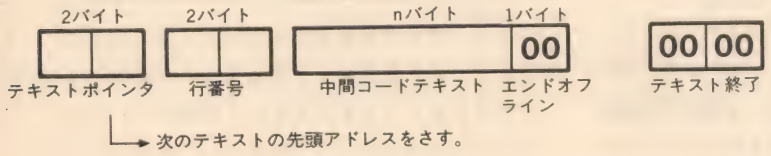
44ECは，テキストエンドかどうか調べます。BASICのテキストは最後に00Hが3個書かれています。1個は前の行の行の終わりを示すものです。あとの2個は最終をしめすものです（**第4図**）。

E6AB，Cは，“．”コンマの行番号が入っています。例えば[CTRL]－[C]で止めた時，その行から続きをさせたければ，

ISET“文字列”，．－

とすればよいわけです。そのため一行調べるごとにE6ABにその行番号を格納しておきます。

次に終了判定で，F288のRST　20Hで，終了行と，実行行を比較し，終了かどうか判定しています。[CTRL]－[C]は，F298のCALL　5372でチェックし，このサブルーチンでは[CTRL]－[O]と[S]もチェックし，それぞれに対応した動作をします。そのつぎのCALL　Z，5A86は，[CTRL][C]の



〈第4図〉BASICのテキストコマンド

ときだけシステムに戻るサブルーチンで，この二つのサブルーチンは，だいたいペアで使われることが多いようです。

CALL　44A4は，HLの示しているテキストエリアの内容をテキストウインドウに映しテキストウインドウ内のアドレス（8000－83FF）に変換するサブルーチンです。BASICのテキストの先頭にあるリンクポインタは，0001からの実際のアドレスが入っていますので，このルーチンでウインドウ内に映します。そうしないと直接0001からのアドレスをアクセスすれば，BASICのROMと重なってしまいますのでうまくいきません。余談ですが，N88－BASICが遅いのもこのようなバンク切替えやテキストウイドウに映すことによるオーバーヘッドが，かなり関係しているようです。

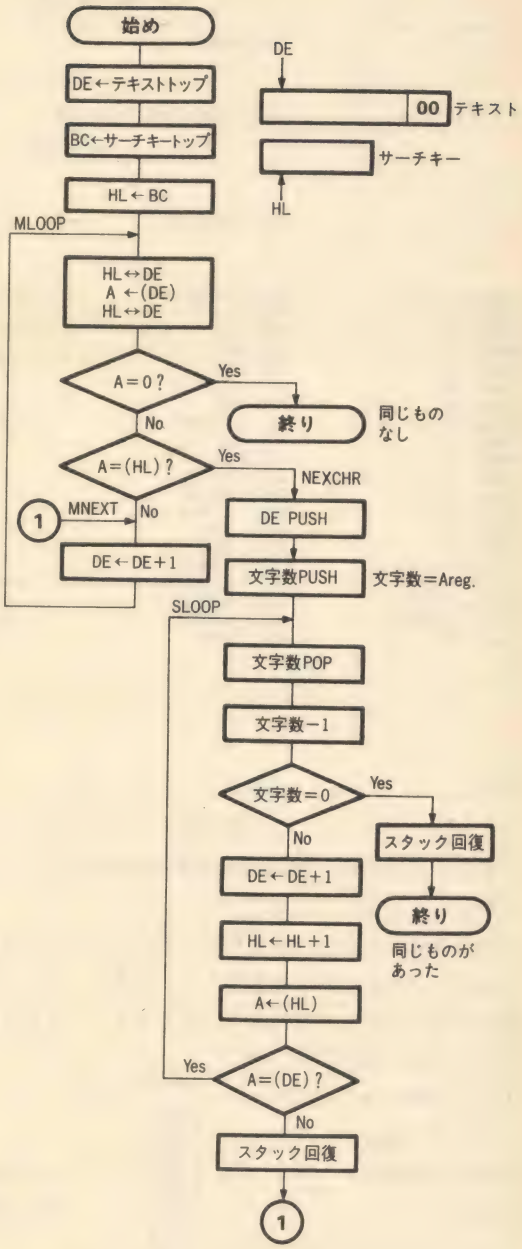
これでメインのループは終わりで，メイン内のF28Cから呼ばれるF2A3からのサブルーチンについて説明しましょう。

このルーチンは，HLが示すBASICの中間コードテキストをASCIIコードに逆翻訳して，与えられたサーチキーの文字列を捜し，見つかればその行をCRTに表示し，見つからなければ何もせずにリターンします。

サーチの本体は，特に目新しい所もありませんのでプログラムのコメントとフローチャート（**第5図**）を見ておいて下さい。

F2A5のCALL　194Cについて説明しましょう。これは，逆翻訳のサブルーチンで，特定の一行をE9B9から始まるバッファへ中間コードからASCIIコードへ逆翻訳して格納します。次の，CALL　28C2は，HLに入っている符号なし16進数を10進に直しCRTに出力します。つまり行番号をHLに入れこのルーチンをコールすれば行番号が表示されるわけです。F2EDまでは，行番号とテキストの間のスペースを1個出力するルーチンです。

F2EEからが，逆翻訳されてE9B9からのバッファに入っているテキストをCRTに表示するルーチンです。バッファの先頭アドレスE9B9をHLレジスタに入れ，1933をコールするとEOL（End of line）の00Hが見つかるまでCRTに出力されます。N88－BASICは，00HをEOLとして使用しているルーチンが多く，194Cの逆翻訳ルーチンもASCIIのテキストの最後に00Hを自動的に付加してくれます。また，中間コードでも00HはEOLでBASICのテキストも00Hをセパレータとして使っています



《第5図》テキストサーチ命令のフローチャート

次のF2F4のCALL　5A69は，最初のほうに出てきたCR　LFを出力するルーチンで，改行し必要ならばスクロールされます。

リストの出力について

それでは，逆翻訳と一行表示ルーチンで実験してみましょう。

プログラム3を入力してください。このプログラムは指定された行を一行リストさせるもので，モニタか

《プログラム3》

```
                ;       PROGRAM 3
                ;
                ;
                ;       TEXT ONE LINE DISPLAY
                ;               DE....LINE NUMBER
                ;
                ;
                ;
                        ORG  0E000H
                ;
                ;
E000 CD0506             CALL 0605H              ;text search
E003 C5                 PUSH BC
E004 E1                 POP  HL                 ;HL=pointer adr.
E005 23                 INC  HL
E006 23                 INC  HL                 ;(HL,HL+1)=line number
E007 5E                 LD   E,(HL)
E008 23                 INC  HL
E009 56                 LD   D,(HL)             ;DE=line number
E00A 23                 INC  HL                 ;HL=text top
E00B E5                 PUSH HL
E00C EB                 EX   DE,HL
E00D CDC228             CALL 28C2H              ;display line number HLreg.
E010 3E20               LD   A,20H
E012 DF                 RST  18H                ;display space
E013 E1                 POP  HL
E014 CD4C19             CALL 194CH              ;code to ascii text
E017 21B9E9             LD   HL,0E9B9H          ;buffer top adr.
E01A CD3319             CALL 1933H              ;display one line
E01D CD695A             CALL 5A69H              ;CR LF display
E020 FF                 RST  38H                ;return moniter
                ;
                ;
                ;
                ;
                ;
E021                    END
```

らスタートさせます。その前にBASICのプログラムを何か入れておいRENUM1000で1000行からのプログラムにしておいて下さい。

1000は16進で03E8ですのでモニタのXDでDEレジスタに03E8を入れて下さい。では，GE000でスタートさせます。どうですか，1000行が表示されましたね。XDで違う値を入れて実行して下さい（変な値を入れると正常に動作しない時もあります）。

このプログラムでは，まずCALL 0605で指定された行を捜しテキストウインドウに映しておきます。その行のアドレスは，BCレジスタに入っています。BC→HLへアドレスを移しHLレジスタに2を加えます。**第4図**のテキストの構造を見ていただくとわかるように，HLは行番号の入っているアドレスをさしています。次にDEレジスタに行番号を入れCALL 28C2で行番号を表示します。またスペースも1個表示しておきます。HLレジスタを元に戻すと，すでに前に2を加えてありますので，今度はBASICのテキストの先頭をさしています。CALL 194Cでそのテキストをアスキーコードへ逆翻訳します。アスキーコードのテキストは，E9B9からのバッファに入っていますから，HLにE9B9を入れCALL 1933でその行を表示し，CALL 5A69でCR LFを出力します。

最後に

では最後に，ISET命令をロードし，ジャンプテーブルを書き替えるBASICのプログラムを**プログラム5**に示しておきます。このプログラムをRUNさせると以後ISET命令を使用することができます。一度RUNさせればこのBASICのプログラムは，もう必要ありませんので他のプログラムをロードしても大丈夫です。またマシン

《プログラム5》

```
1000 '
1010 '
1020 '
1030 '
1040 '        ISET COMMAND
1050 '
1060 '         TEXT SEARCH AND LISTOUT
1070 '
1080 '
1090 BLOAD "ISET1.COM" : '&HE684,22       E684-E699
1100 '
1110 BLOAD "ISET2.COM" : '&HF21E,220      F21E-F2F9
1120 '
1130 '-------- CHANGE JUMP TABLE ---------
1140 '
1150 ADR=&HEEAA
1160 POKE ADR  ,&HC3
1170 POKE ADR+1,&H84
1180 POKE ADR+2,&HE6
1190 '
1200 '
1210 '
1220   PRINT
1230   PRINT "The following statements are available."
1240   PRINT
1250   PRINT "   ISET <SEARCH KEYS>,[<START LINE NUMBER>][-<END LINE NUMBER>]"
1260   PRINT
1270   PRINT "   For sample :"
1280   PRINT
1290   PRINT "   ISET "+CHR$(&H22)+"PRINT "+CHR$(&H22)+"+CHR$(&h22),1000-1200"
1300   PRINT
1310   PRINT "Please enjoy new features."
1320 '
```

語のプログラムはＢＡＳＩＣのあきエリアに入っていますのでＣＬＥＡＲ文で確保する必要もありません。

88ユーザーのみなさんが新しい命令を役立てて下さることを願っております。

■参考文献

PC−Techknow 8800Vol.1　アスキー出版局

PC−8801　N88−BASIC　解析マニュアル　秀和システムトレーディング

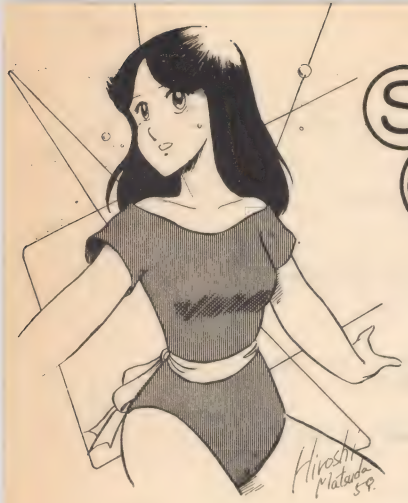
《プログラム４》

```
                  ;
                  ;                        ISET COMMAND      Ver 1.0
                  ;
                  ;              SAMPLE IS           ISET "ABCDEF",1000-1200
                  ;
                  ;                    FOR TEXT SEARCH AND LISTING
                  ;
                  ;                    By Shigemi Kato and Micro Create lab.
                  ;
                  ;                PROCEDURE ISET
                  ;
                  ;                ORG       0E5F0H
                  ;
                  ;ISET:           EQU       0EEAAH          ;ISET jump table
                  ;
                  ;SETJMP:         LD        A,0C3H          ;change the jump table
                  ;                LD        BC,START        ; for new command
                  ;                LD        (ISET),A
                  ;                LD        (ISET+1),BC
                  ;                RET
                  ;
                  ;
                  ;                END OF JUMP TABLE CHANGE
                  ;
                  ;                MAIN ROUTINE OF ISET COMMAND BEGIN HERE
                  ;
                  ;
FFF8              WORKCN:EQU  0FFF8H             ;NUMBER OF GOT CHARACTERS
FFFA              WORKCA:EQU  0FFFAH             ;CHR STORE TOP ADRESS
FFFC              WORKSN:EQU  0FFFCH             ;START LINE NUMBER
FFFE              WORKEN:EQU  0FFFEH             ;END   LINE NUMBER
                  ;
                  ;
                  ;
                         ORG  0E684H
                  ;
                  ;
E684 CDD311       START: CALL 11D3H              ;check characters
E687 E5                  PUSH HL
E688 CDC956              CALL 56C9H              ;get characters
E68B 7E                  LD   A,(HL)             ;number of characters
E68C 23                  INC  HL
E68D 5E                  LD   E,(HL)             ;character store top adress
E68E 23                  INC  HL
E68F 56                  LD   D,(HL)
E690 32F8FF              LD   (WORKCN),A         ;store character number
E693 EB                  EX   DE,HL
E694 22FAFF              LD   (WORKCA),HL        ;store top adress
E697 C31EF2              JP   CONT1
                  ;
                  ;
                         ORG  0F21EH
                  ;
                  ;
F21E E1           CONT1: POP  HL
F21F 2B                  DEC  HL
F220 D7                  RST  10H                ;next text check
F221 2805                JR   Z,NONE             ;if text is none then jump
F223 FE2C                CP   2CH                ;check "."
F225 C29303              JP   NZ,0393H           ;jump to syntax error
F228 E5           NONE:  PUSH HL
F229 7E           NEXTCH:LD   A,(HL)             ;change text to line number
F22A FE1C                CP   1CH                ;1C is code of integer number
F22C 2008                JR   NZ,PERIOD
F22E 3E0E                LD   A.0EH              ;0E is code of line number
F230 77                  LD   (HL),A             ;change to line number
F231 23                  INC  HL
F232 23                  INC  HL
F233 23                  INC  HL
F234 18F3                JR   NEXTCH
F236 FE1D         PERIOD:CP   1DH                ;1D is code of single floating
F238 2010                JR   NZ.TEXEND          ; decimal
F23A 3E2E                LD   A,2EH              ;2E is "."
F23C 77                  LD   (HL),A             ;change to "."
```

テクニカルコーナー

```
F23D 3E20              LD   A,20H              ;20 is " "  space
F23F 23                INC  HL
F240 77                LD   (HL),A             ;text change to space
F241 23                INC  HL
F242 77                LD   (HL),A
F243 23                INC  HL
F244 77                LD   (HL),A
F245 23                INC  HL
F246 77                LD   (HL),A
F247 23        CONT:   INC  HL
F248 18DF              JR   NEXTCH
F24A FE00      TEXEND: CP   00H
F24C 20F9              JR   NZ,CONT
F24E E1                POP  HL
                ;
                ;
                ;
                ;                GET PAIR LINE NUMBER
                ;
                ;                AND STORE WORK AREA
                ;
                ;
F24F D7                RST  10H
F250 CDE905            CALL 05E9H              ;pair line number get
F253 E1                POP  HL
F254 22FEFF            LD   (WORKEN),HL        ;store end line number
F257 EB                EX   DE,HL
F258 22FCFF            LD   (WORKSN),HL        ;store start line number
F25B CDBB1B            CALL 1BBBH              ;line adress to line number
F25E 2AFEFF            LD   HL,(WORKEN)
F261 ED5BFCFF          LD   DE,(WORKSN)
F265 E7                RST  20H                ;check line number
F266 DA7B04            JP   C,047BH            ;return system
F269 EB                EX   DE,HL
F26A 2AFCFF            LD   HL,(WORKSN)
F26D EB                EX   DE,HL
F26E CD0506            CALL 0605H              ;search text line
F271 C5                PUSH BC
F272 E1                POP  HL
                ;
                ;
                ;                MAIN LOOP
                ;
                ;
F273 CDEC44    EOL:    CALL 44ECH              ;text end ?
F276 CA7B04            JP   Z,047BH            ;return system
F279 E5                PUSH HL
F27A 23                INC  HL
F27B 23                INC  HL
F27C 5E                LD   E,(HL)
F27D 23                INC  HL
F27E 56                LD   D,(HL)             ;DE is next line number
F27F 23                INC  HL
F280 E5                PUSH HL
F281 2AFEFF            LD   HL,(WORKEN)
F284 EB                EX   DE,HL
F285 22ABE6            LD   (0E6ABH),HL        ; "." line number
F288 E7                RST  20H                ;end line number ?
F289 EB                EX   DE,HL
F28A E1                POP  HL
F28B F5                PUSH AF
F28C CDA3F2            CALL SEARCH             ;call search subroutine
F28F F1                POP  AF
F290 D27A04            JP   NC,047AH           ;return system if end of line
F293 E1                POP  HL
F294 5E                LD   E,(HL)
F295 23                INC  HL
F296 56                LD   D,(HL)
F297 EB                EX   DE,HL
F298 CD7253            CALL 5372H              ;^O^C^S check
F29B CC865A            CALL Z,5A86H
F29E CDA444            CALL 44A4H              ;window set
F2A1 18D0              JR   EOL
                ;
                ;
                ;                TEXT SEARCH SUB ROUTINE
                ;
                ;
                ;
                ;
                ;
F2A3 D5        SEARCH: PUSH DE                 ;text search entry
F2A4 E5                PUSH HL
F2A5 CD4C19            CALL 194CH              ;code to text
F2A8 E1                POP  HL
F2A9 3AF8FF            LD   A,(WORKCN)         ;A reg is character number
F2AC FE00              CP   00H                ;search key is null ?
```

```
F2AE 282F               JR   Z,FOUND1        ;if yes then display
F2B0 11B9E9             LD   DE,0E9B9H       ;text store adress
F2B3 2AFAFF             LD   HL,(WORKCA)     ;search key stored adress
F2B6 E5                 PUSH HL
F2B7 C1                 POP  BC
F2B8 EB         MLOOP:  EX   DE,HL
F2B9 7E                 LD   A,(HL)
F2BA EB                 EX   DE,HL           ;A reg is one characret of text
F2BB FE00               CP   00H
F2BD 2839               JR   Z,NODISP        ;00H is end code of text
F2BF BE                 CP   (HL)
F2C0 2803               JR   Z,NEXCHR        ;text=search key ?
F2C2 13         MNEXT:  INC  DE              ;if yes then next search key chr.
F2C3 18F3               JR   MLOOP           ;text counter increment
F2C5 D5         NEXCHR: PUSH DE
F2C6 3AF8FF             LD   A.(WORKCN)      ;next character
F2C9 F5                 PUSH AF              ;A reg is key chr number as loop
F2CA F1         SLOOP:  POP  AF              ; counter
F2CB 3D                 DEC  A
F2CC F5                 PUSH AF              ;loop cunter decrement
F2CD 280E               JR   Z.FOUND
F2CF 13                 INC  DE              ;loop end mean not found
F2D0 23                 INC  HL              ;text pointer increment
F2D1 7E                 LD   A,(HL)          ;search key pointer increment
F2D2 EB                 EX   DE,HL           ;A reg is next search key
F2D3 BE                 CP   (HL)
F2D4 EB                 EX   DE.HL           ;text=key ?
F2D5 28F3               JR   Z,SLOOP
F2D7 C5                 PUSH BC              ;if yes then sub loop
F2D8 E1                 POP  HL              ;text<>key
F2D9 F1                 POP  AF
F2DA D1                 POP  DE
F2DB 18E5               JR   MNEXT
F2DD F1         FOUND:  POP  AF              ;return main loop
F2DE D1                 POP  DE              ;found search key
F2DF D1         FOUND1: POP  DE
                ;
                ;
                ;
                ;              DISPLAY ONE TEXT LINE
                ;
                ;
                ;
                ;
F2E0 E5         DISP:   PUSH HL
F2E1 EB                 EX   DE,HL
F2E2 CDC228             CALL 28C2H           ;display line number
F2E5 E1                 POP  HL
F2E6 7E                 LD   A,(HL)
F2E7 FE09               CP   09H
F2E9 2803               JR   Z,SKIP
F2EB 3E20               LD   A,20H
F2ED DF                 RST  18H             ;output space
F2EE 21B9E9     SKIP:   LD   HL.0E9B9H
F2F1 CD3319             CALL 1933H           ;0E9B9H is text buffer
F2F4 CD695A             CALL 5A69H           ;one line display
F2F7 C9                 RET                  ;output CR LF code
F2F8 D1         NODISP: POP  DE
F2F9 C9                 RET                  ;ret only,then not found search
                                             ; key
                ;
                ;
                ;
                ;
                ;            END OF THIS PROGRAM
                ;
                ;        Copyright (C) 17,Aug,1984
                ;
                ;          by MICRO CREATE lab.
                ;
                ;              and S.Kato
                ;
                ; This program may not be reproduce any form without permission.
                ;
                ;
                ;      Thank you and your computer.
                ;
                ;      Have a nice computing , Good by.
                ;
                ;
F2FA                    END
```



SUPER・なるほど・ざ・エッセイ

キャラクタ作成リスト付き

メジャーなゲーム作家になるために Part Ⅲ

多部田俊夫

前回の「メジャーな……」はいかがだっただろう。僕はまだ掲載誌を見ていないので分からないが，多分，情報コーナーに載ったのだと思う。しかし，今回は何とリストが付いているのである。僕の知る限りでは情報コーナーに長いリストが載っていたためしがない。ということは……。

担当の人のあわてる顔が今から楽しみでならない。

Ⅰ ゲーム作家のデメリット

ゲーム作家になるのもいいが，デメリットもある—と言うと，きっと苦情が来るだろう。

「人をその気にさせておいて，今さらデメリットとはなにごとか！」

とか。しかしまあ，聞いてもらいたい。デメリットと言ってもメリットの数にくらべたら微々たるものなのだ。ただ良いことばかり上げているとうそがあるので，しいて書いてみたいのである。

①金銭感覚がマヒする

ご存知の通りゲーム作家というのはやたらもうかる。売れっ子になればなるほど，労働量と収入が反比例して来る。極端な話，人の10分の1の仕事時間で10倍もの収入を上げることも可能なのである。だから作家の目には自然と紙幣から0が一つ二つ消えて見えてしまうのだ。常に収入が高ければそれでもかまわないのだが，作家の収入，つまり印税はあまり安定しているとは言いがたい。そしてもし，何等かの理由で収入がとだえた時，作家は二度とふたたび立ち上がる力を失ってしまうのである。

②成績が落ちる

インスピレーションの発生しやすい場所というものがある。それは，

○適度の緊張感のある所

○適度の騒音のある所

なのだそうだ。つまり授業中なんかがこれに当てはまる。突然いいアイデアが浮かんだりする。で，アイデアが出たら書きとめておかなくてはもったいない。おもむろに三種の神器（方眼紙，定規，ボールペン）を取り出し画面を書き出す。書いてるうちに発想が転換したり，アイデアがこなれてきたりする。序々にもり上がって来る。どんどん乗って来る。いきおいあまってキャラクタからB．G．Mまで作ったりする……で，気付いてみると既に授業が終わっていたり，目をつり上げたおじさん，おばさんが目前に立っていたりする。

これで成績が落ちなければマルチ灰白質の持ち主である。

とまあ，デメリットといったらこんなところだと思う。しかし，こんな事でくじけてはいけない。文化人の栄光が，車のある生活が，青山のマティーニバーが，富山の栄町が君を呼んでいるのだろう。

Ⅱ キャラクタの話

話を先月号にもどそう。方眼紙に画面を書き込めたら，次に問題になって来るのがキャラクタである。

はっきり言ってゲームが面白くなるもならないも，画面の印象とキャラクタ（以下キャラ）で決まってしまう。プレイヤーにとって画面の雰囲気と感情注入できるキャラは，絶対必要不可欠なものなのだ。

そしてまたゲームが売れるも売れないも，ここで決まってしまう。B．G．Mの出るパッケージとか，絵の動くパッケージが存在しない限り，客はその写真を見て内容を想像するしか手がないのが現状なのである。

で，その上はっきり言ってしまうと，この二大要素

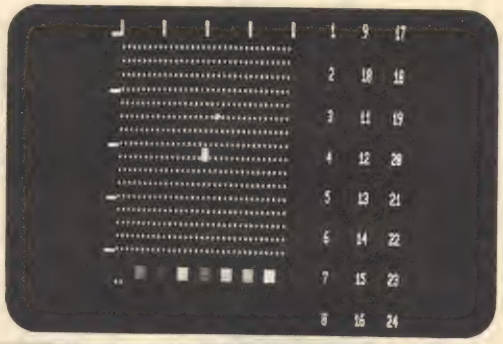
を満たすのがゲームを作る上で最も大変なことなのである（その割には，先月号でずいぶんあっさり書いた様な気がするが……）。そうでなければ「アイデア募集の広告」とか，キャラクタ作家などというものが存在するわけが無いのだ。

Ⅲキャラクタの作り方

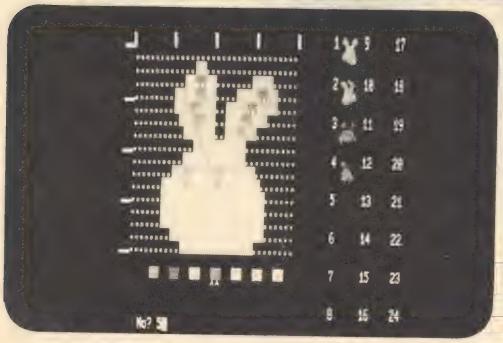
今，最もポピュラーなキャラクタ・サイズはＰＣ－8801に代表される32×16ドットの出力すると正方マスにおさまるキャラだろう。今回紹介するＰＣ－8801用「ＣＨＩＥ」とＭＺ－2000／2200用「ＹＵＭＩ」（ＲＧＢ用）はこのマス内でキャラを作るために組まれたエディタである（ＣＨＩＥ：**リスト1，2**／ＹＵＭＩ：**リスト3，4**）。7月号のＰＣ－8001mk II用「ＦＵＭＩ」をベースにしてあるので，多少使いづらいかも知れないが，使用法はともに**第1表**の通りである。

さて，本題に入ろう。先にも書いたように，キャラを生み出すというのは大変なことで，才能にたよる所も大きい。かと言って機械的にプロットしたり，乱数で作ろうとすると，1ドットに8色が選べるのだから，8へ（32×16）通りになる。これだと数が大きすぎてピンとこないだろうから，1キャラが1×16ドットだとして，1キャラ分プロットするのに1秒ですむとしても，一通り終わるには900万年ほどかかる。

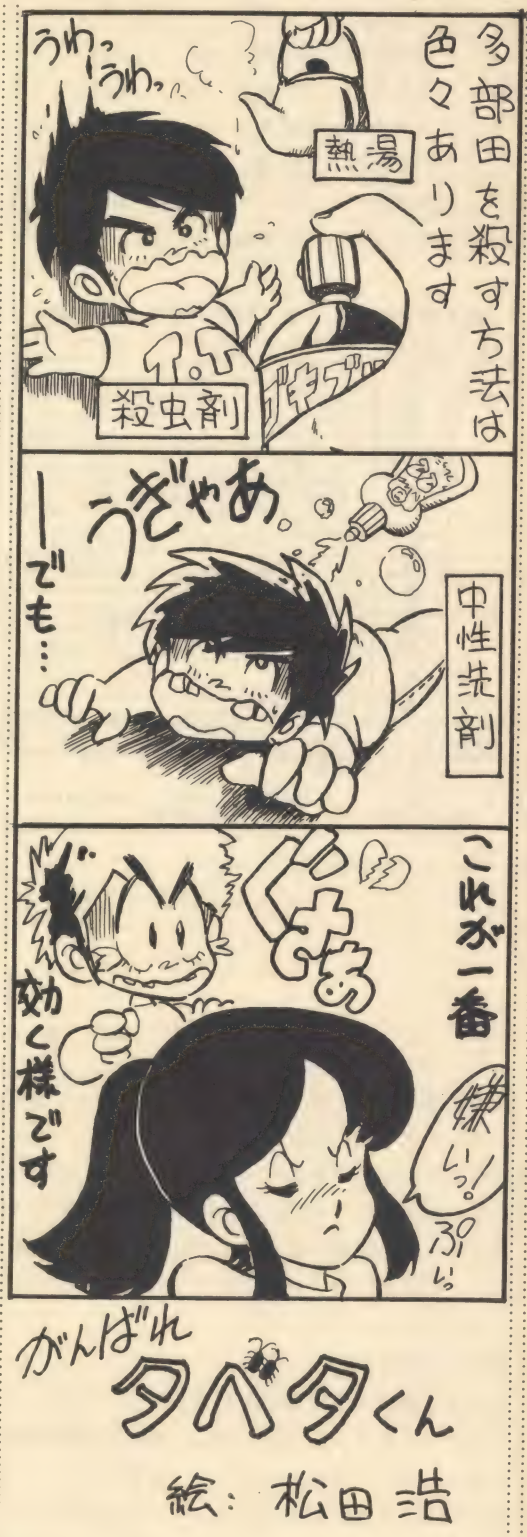
つまり32×16ドットだと 100億年に一度ぐらい使えるキャラができることになる。ためしに誰かやってくれないだろうか？　きっといいコピーで売れると思う。



▶〈写真1〉これがＦＵＭＩとＹＵＭＩのすべてだ！



◀〈写真2〉あ――なつかしのＬＩＮＤＡ ＬＩＮＤＡ



「幻のゲームついに発売！　製作期間100億年」とか。

で，冗談はさておき，実際の話。先の計算でも分かるように，キャラというのは天文学的数字以上の数があり，どんな偶然においても同じキャラができるとい

う事はない。それだけにやりがいのある作業なのだが，作り方といえばやはり慣れるしかない（こればっかり）。

市販のものを手本にするのもいいし，図案集のイラストをドットで書き直す練習もいいだろう。とにかくペンでイラストを書くのと違って，線などが限定されるので，ある意味ではイラストより書きやすいと思う。落書きでもするつもりで，気楽にがんばってほしい。

《第1表》CHIEとYUMIのつき合い方

モード	操作キー	内　　容
エディットモード	8	カーソル上へ。
	2	カーソル下へ。
	4	カーソル左へ。
	6	カーソル右へ。
	スペース	カラーカーソルの指す色でカーソルの指す所に色をセットします。
	W	32×16マス中のキャラクタをデータに直し，メモリに置くのと同時に原寸で画面に表示します。キャラクタナンバーをたずねてくるので1～24の数を入れて下さい。
	C	カラーカーソルの指す色でマス中をクリアします。
	S	セットモードにします。
セットモード	4	カラーカーソル左へ。
	6	カラーカーソル右へ。
	X	マス中のキャラクタを左右入れかえます。
	Y	マス中のキャラクタを上下入れかえます。
	G	メモリ上のデータをキャラクタに直し，マス中に表示します。キャラクタナンバーを入れて下さい。
	R	エディットモードにします。

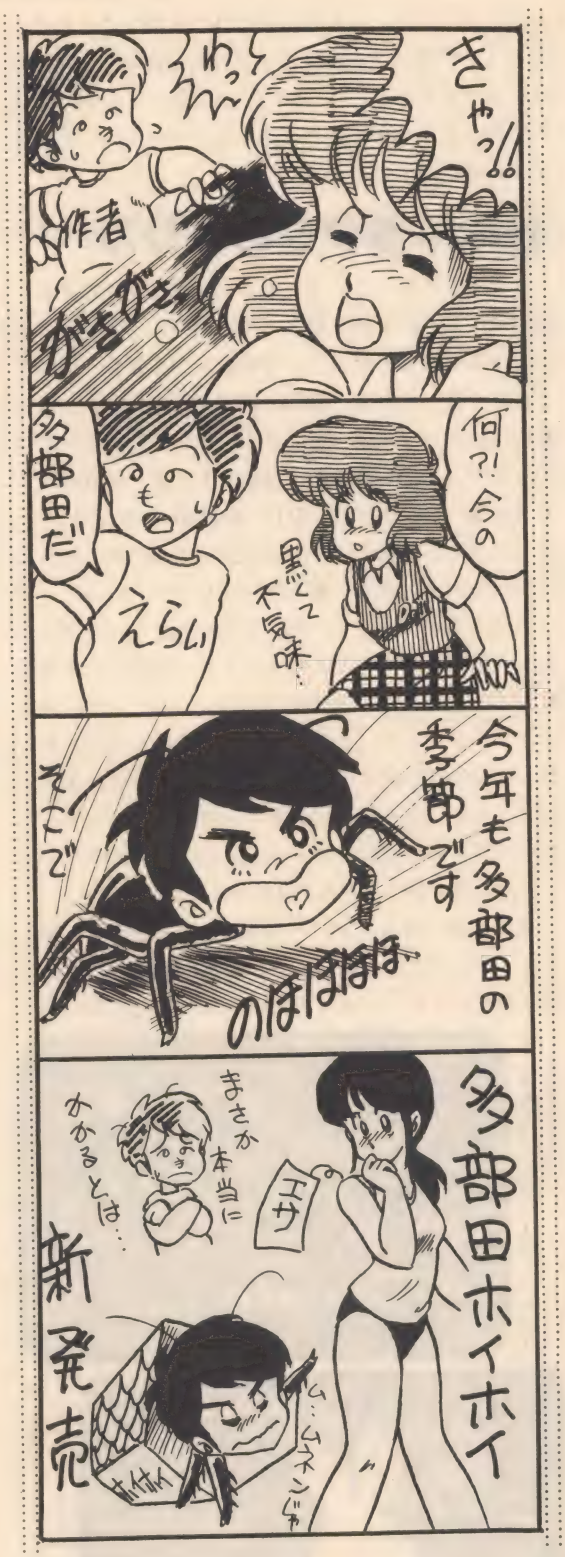
注1：RUNすると写真1の様になります。左上には32×16のドット。左下には指定色のカラー，その下にカラーカーソル。右半分にはキャラクタナンバーが表示されます。初期設定が終るとカーソルがドットのマス中央に現われ，コマンドの入力が可能になります。
注2：スタート時はエディットモードになっています。
注3：キャラクタナンバーとデータ格納アドレスはアドレス先頭＝D000H＋192×（キャラクタナンバー－1）の関係にあります。つまり24キャラクタですからD000H～F1FFHまでにデータが入ります。
注4：YUMIはカラーBASICで組まれています。

あ・と・が・き

原稿を書き上げ，読み直してみた。うーむ。一体どこがキャラクタの作り方なんだろうか？　ま，いい。真面目1の不真面目9という内容は，著者当人の性格をそのまま反映していて，個性的と言えば個性的。実にキャラクタの問題である。とにかくキャラの書込みルーチンは来月にでも載せるので，DATAはセーブしておいてもらいたい。

続いて著者近況。

なーんか最近（現在9月上旬某日）ろくな事がない。ふたたびふられそうな予感，頭痛，車検，前期試験，没の続くプログラムetc，etc……。電車のレールが突然寝ごこちよく見えたり，yae のナイフが美味しそうに見えたりもする。これではどんどん落ちこむばかりなので，気分転換に大久保の某すし屋でトロのにぎりの米粒を数えている。98，99，100，101，……うふふ，102，103……。



《リスト1》PC−8801キャラクタ作成プログラム『CHIE』BASIC部

```
10 CLEAR 100,&HCDFC:DIM B(31,15),R(31,15),G(31,15)
20 SCREEN 0:CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 80,25:CLS 3:LOCATE 1,0:PRINT"▌        ▌
▌        ▌        ▌"
30 FOR D=0 TO 19 STEP 4:LOCATE 0,D:PRINT"__":NEXT D
40 FOR D=1 TO 16:LOCATE 2,D:PRINT"...............................":NEXT D
50 FOR D=0 TO 2:FOR DD=0 TO 7:LOCATE 40+D*6,DD*3:PRINT D*8+DD+1:NEXT DD:NEXT D
60 FOR D%=0 TO 7:LINE(16+32*D%,144)-(31+32*D%,151),D%,BF:NEXT D%:LOCATE 2,19:PRI
NT "^^"
70 X=16:Y=8:CO=0:ZZ=0:GOSUB 390
80 G$=INKEY$:IF G$="8" THEN LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":Y=Y-1:IF Y<0 THEN Y=15
90 IF G$="2" THEN LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":Y=Y+1:IF Y>15 THEN Y=0
100 IF G$="4" THEN LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":X=X-1:IF X<0 THEN X=31
110 IF G$="6" THEN LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":X=X+1:IF X>31 THEN X=0
120 IF G$="5" THEN LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":X=16:Y=8
130 IF G$=" " THEN B(X,Y)=BC:R(X,Y)=RC:G(X,Y)=GC:LINE(16+X*8,8+Y*8)-(23+X*8,15+Y
*8),CO,BF:LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":X=X+1:IF X>31 THEN X=0
140 LOCATE 2+X,Y+1:PRINT"■":IF G$="c" THEN ZZ=0:GOSUB 390
150 IF G$<>"w" THEN 240
160 LOCATE 4,22:INPUT "No";LL:IF LL>24 THEN 160
165 OUT &H53,1
170 PP=&HD000+(LL-1)*192:PX=INT((LL-1)/8)*48+336:PY=(LL-INT((LL-1)/8)*8)*24-24:F
OR D%=0 TO 15:FOR DD%=0 TO 3:DB=0:DR=0:DG=0:FOR EE%=0 TO 7:Q1%=EE%+8*DD%
180 PSET(PX+Q1%,PY+D%),B(Q1%,D%)+R(Q1%,D%)*2+G(Q1%,D%)*4:J9=INT(2^(7-EE%))
190 DB=DB+B(Q1%,D%)*J9
200 DR=DR+R(Q1%,D%)*J9
210 DG=DG+G(Q1%,D%)*J9
220 NEXT EE%:POKE PP+DD%+D%*4,DB:POKE PP+DD%+D%*4+64,DR:POKE PP+DD%+D%*4+128,DG
230 NEXT DD%:NEXT D%:OUT &H53,0
240 IF G$<>"s" THEN 80
250 G$=INKEY$:IF G$="4" THEN LOCATE 2+CO*4,19:PRINT"  ":CO=CO-1:IF CO<0 THEN CO=
7
260 IF G$="6" THEN LOCATE 2+CO*4,19:PRINT"  ":CO=CO+1:IF CO>7 THEN CO=0
270 LOCATE 2+CO*4,19:PRINT"^^"
280 IF G$="r" THEN ZZ=1:GOSUB 390:GOTO 80
290 IF G$<>"g" THEN 510
300 LOCATE 4,22:INPUT "No";OO:IF OO>24 THEN 300
310 OUT &H53,1:DEF USR=&HE200:POKE &HCDFF,OO:A=USR(0)
320 FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 31:B(XX%,YY%)=PEEK(&HCE00+XX%+YY%*32):NEXT XX%:
NEXT YY%
330 DEF USR=&HE2BB:A=USR(0)
340 FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 31:R(XX%,YY%)=PEEK(&HCE00+XX%+YY%*32):NEXT XX%:
NEXT YY%
350 DEF USR=&HE356:A=USR(0)
360 FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 31:G(XX%,YY%)=PEEK(&HCE00+XX%+YY%*32):NEXT XX%:
NEXT YY%
370 FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 31:LINE(16+XX%*8,8+YY%*8)-(23+XX%*8,15+YY%*8),B
(XX%,YY%)+R(XX%,YY%)*2+G(XX%,YY%)*4,BF:NEXT XX%:NEXT YY%
380 OUT &H53,0:GOTO 250
390 ON CO+1 GOTO 400,410,420,430,440,450,460,470
400 BC=0:RC=0:GC=0:GOTO 480
410 BC=1:RC=0:GC=0:GOTO 480
420 BC=0:RC=1:GC=0:GOTO 480
430 BC=1:RC=1:GC=0:GOTO 480
440 BC=0:RC=0:GC=1:GOTO 480
450 BC=1:RC=0:GC=1:GOTO 480
460 BC=0:RC=1:GC=1:GOTO 480
470 BC=1:RC=1:GC=1
480 IF ZZ=1 THEN RETURN
490 FOR D%=0 TO 15:FOR DD%=0 TO 31:B(DD%,D%)=BC:R(DD%,D%)=RC:G(DD%,D%)=GC:NEXT D
D%:NEXT D%
500 LOCATE 2+X,Y+1:PRINT".":X=16:Y=8:LINE(16,8)-(271,135),CO,BF:RETURN
510 IF G$<>"x" THEN GOTO 560
520 OUT &H53,1:FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 15:A=B(XX%,YY%):B(XX%,YY%)=B(31-XX%,
YY%):B(31-XX%,YY%)=A:NEXT XX%:NEXT YY%
530 FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 15:A=R(XX%,YY%):R(XX%,YY%)=R(31-XX%,YY%):R(31-X
X%,YY%)=A:NEXT XX%:NEXT YY%
540 FOR YY%=0 TO 15:FOR XX%=0 TO 15:A=G(XX%,YY%):G(XX%,YY%)=G(31-XX%,YY%):G(31-X
X%,YY%)=A:NEXT XX%:NEXT YY%
550 GOTO 370
560 IF G$<>"y" THEN GOTO 250
570 OUT &H53,1:FOR XX%=0 TO 31:FOR YY%=0 TO 7:A=B(XX%,YY%):B(XX%,YY%)=B(XX%,15-Y
Y%):B(XX%,15-YY%)=A:NEXT YY%:NEXT XX%
580 FOR XX%=0 TO 31:FOR YY%=0 TO 7:A=R(XX%,YY%):R(XX%,YY%)=R(XX%,15-YY%):R(XX%,1
5-YY%)=A:NEXT YY%:NEXT XX%
590 FOR XX%=0 TO 31:FOR YY%=0 TO 7:A=G(XX%,YY%):G(XX%,YY%)=G(XX%,15-YY%):G(XX%,1
5-YY%)=A:NEXT YY%:NEXT XX%
600 GOTO 370
```

《リスト2》PC－8801キャラクタ作成プログラム『CHIE』マシン語部

```
Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
E200 3A 20 B9 67 3A 21 B9 6F 3A FF CD CD 0F E2 C9 00 /78A
E210 1E C0 3D 67 16 00 6A 06 08 29 30 01 19 10 FA 11 /3AE
E220 00 D0 19 DD 21 00 CE 0E 40 7E CB 47 C2 36 E2 DD /76A
E230 36 00 00 C3 3A E2 DD 36 00 01 CB 4F C2 46 E2 DD /73A
E240 36 01 00 C3 4A E2 DD 36 01 01 CB 57 C2 56 E2 DD /774
E250 36 02 00 C3 5A E2 DD 36 02 01 CB 5F C2 66 E2 DD /7AE
E260 36 03 00 C3 6A E2 DD 36 03 01 CB 67 C2 76 E2 DD /7E8
E270 36 04 00 C3 7A E2 DD 36 04 01 CB 6F C2 86 E2 DD /822
E280 36 05 00 C3 8A E2 DD 36 05 01 CB 77 C2 96 E2 DD /85C
E290 36 06 00 C3 9A E2 DD 36 06 01 CB 7F C2 A6 E2 DD /896
E2A0 36 07 00 C3 AA E2 DD 36 07 01 11 08 00 DD 19 23 /579
E2B0 79 D6 01 4F C2 29 E2 22 FE CD C9 DD 21 00 CE 2A /8C8
E2C0 FE CD 0E 40 7E CB 47 C2 D1 E2 DD 36 00 00 C3 D5 /989
E2D0 E2 DD 36 00 01 CB 4F C2 E1 E2 DD 36 01 00 C3 E5 /921
E2E0 E2 DD 36 01 01 CB 57 C2 F1 E2 DD 36 02 00 C3 F5 /95B
E2F0 E2 DD 36 02 01 CB 5F C2 01 E3 DD 36 03 00 C3 05 /796
-----------------------------------------------------------
Sum: 25 06 C0 55 44 86 07 5D 40 04 A3 A3 5F 3F C6 FA /656

Adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /Sum
E300 E3 DD 36 03 01 CB 67 C2 11 E3 DD 36 04 00 C3 15 /6D1
E310 E3 DD 36 04 01 CB 6F C2 21 E3 DD 36 05 00 C3 25 /70B
E320 E3 DD 36 05 01 CB 77 C2 31 E3 DD 36 06 00 C3 35 /745
E330 E3 DD 36 06 01 CB 7F C2 41 E3 DD 36 07 00 C3 45 /77F
E340 E3 DD 36 07 01 11 08 00 DD 19 23 79 D6 01 4F C2 /5D1
E350 C4 E2 22 FE CD C9 DD 21 00 CE 2A FE CD 0E 40 7E /939
E360 CB 47 C2 6C E3 DD 36 00 00 C3 70 E3 DD 36 00 01 /7C0
E370 CB 4F C2 7C E3 DD 36 01 00 C3 80 E3 DD 36 01 01 /7FA
E380 CB 57 C2 8C E3 DD 36 02 00 C3 90 E3 DD 36 02 01 /834
E390 CB 5F C2 9C E3 DD 36 03 00 C3 A0 E3 DD 36 03 01 /86E
E3A0 CB 67 C2 AC E3 DD 36 04 00 C3 B0 E3 DD 36 04 01 /8A8
E3B0 CB 6F C2 BC E3 DD 36 05 00 C3 C0 E3 DD 36 05 01 /8E2
E3C0 CB 77 C2 CC E3 DD 36 06 00 C3 D0 E3 DD 36 06 01 /91C
E3D0 CB 7F C2 DC E3 DD 36 07 00 C3 E0 E3 DD 36 07 01 /956
E3E0 11 08 00 DD 19 23 79 D6 01 4F C2 5F E3 C9 00 00 /67E
E3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /0F0
-----------------------------------------------------------
Sum: 9C 53 40 14 03 11 DA 1B 82 DA C3 C6 84 88 B7 FC /7F0
```

《リスト3》MZ－2000／2200キャラクタ作成プログラム『YUMI』BASIC部

```
10 LIMIT $CDFC:DIM B(31,15),R(31,15),G(31,15)
20 CONSOLE GH,C80:PRINT CHR$(6):GRAPH I1,C,I2,C,I3,C,0123:CURSOR 0,0:PRINT" |
|    |    |    |    |    |    |    |"
30 FOR D=1 TO 20 STEP 4:CURSOR 0,D:PRINT"-":NEXT D
40 FOR D=1 TO 16:CURSOR 2,D:PRINT"................................":NEXT D
50 FOR D=0 TO 2:FOR DD=0 TO 7:CURSOR 40+D*6,DD*3:PRINT D*8+DD+1:NEXT DD:NEXT D
60 FOR D=0 TO 7:BOX [D]16+32*D,144,31+32*D,151,F:NEXT D:CURSOR 2,19:PRINT"^^"
70 X=16:Y=8:CO=0:ZZ=0:GOSUB 390
80 GET G$:IF G$="8" THEN CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":Y=Y-1:IF Y<0 THEN Y=15
90 IF G$="2" THEN CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":Y=Y+1:IF Y>15THEN Y=0
100 IF G$="4" THEN CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":X=X-1:IF X<0 THEN X=31
110 IF G$="6" THEN CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":X=X+1:IF X>31THEN X=0
120 IF G$="5" THEN CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":X=16:Y=8
130 IF G$=" " THEN B(X,Y)=BC:R(X,Y)=RC:G(X,Y)=GC:BOX [CO] 16+X*8,8+Y*8,23+X*8,1
5+Y*8,F:CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":X=X+1:IF X>31 THEN X=0
140 CURSOR 2+X,Y+1:PRINT CHR$($1F):IF G$="C" THEN ZZ=0:GOSUB 390
150 IF G$<>"W" THEN 240
160 CC=0:CURSOR 4,22:INPUT "No";LL:IF LL>24 THEN 160
170 PP=53248+(LL-1)*192:PX=INT((LL-1)/8)*48+336
175 PY=INT(LL-INT((LL-1)/8)*8)*24-24:FOR D=0 TO 15:FOR DD=0 TO 3
177 DB=0:DR=0:DG=0:FOR EE=0 TO 7:Q1=EE+8*DD
180 SET [B(Q1,D)+R(Q1,D)*2+G(Q1,D)*4] PX+Q1,PY+D:J9=INT(2^EE)
190 DB=DB+B(Q1,D)*J9
200 DR=DR+R(Q1,D)*J9
210 DG=DG+G(Q1,D)*J9
220 NEXT EE:POKE PP+DD+D*4,DB
222 POKE PP+DD+D*4+64,DR
224 POKE PP+DD+D*4+128,DG
230 NEXT DD:NEXT D:MUSIC"CO":IF CC=1 THEN RETURN
240 IF G$<>"S" THEN 80
250 GET G$:IF G$="4" THEN CURSOR 2+CO*4,19:PRINT"  ":CO=CO-1:IF CO<0 THEN CO=7
260 IF G$="6" THEN CURSOR 2+CO*4,19:PRINT"  ":CO=CO+1:IF CO>7 THEN CO=0
270 CURSOR 2+CO*4,19:PRINT"^^"
280 IF G$="R" THEN ZZ=1:GOSUB 390:GOTO 80
290 IF G$<>"G" THEN 510
300 CC=0:CURSOR 4,22:INPUT "No";OO:IF OO>24 THEN 300
310 POKE $CDFF,OO:USR($E200)
```

```
320 FOR YY=0TO15:FOR XX=0 TO 31:B(XX,YY)=PEEK(52736+XX+YY*32):NEXT XX:NEXT YY
330 USR($E2BB)
340 FOR YY=0TO15:FOR XX=0 TO 31:R(XX,YY)=PEEK(52736+XX+YY*32):NEXT XX:NEXT YY
350 USR($E356)
360 FOR YY=0TO15:FOR XX=0 TO 31:G(XX,YY)=PEEK(52736+XX+YY*32):NEXT XX:NEXT YY
365 IF CC=1 THEN RETURN
370 FOR YY=0TO15:FOR XX=0TO31
372 BOX [B(XX,YY)+R(XX,YY)*2+G(XX,YY)*4]16+XX*8,8+YY*8,23+XX*8,15+YY*8,F
375 NEXT XX:NEXT YY:MUSIC "CO"
380 GOTO 250
390 ON CO+1 GOTO 400,410,420,430,440,450,460,470
400 BC=0:RC=0:GC=0:GOTO 480
410 BC=1:RC=0:GC=0:GOTO 480
420 BC=0:RC=1:GC=0:GOTO 480
430 BC=1:RC=1:GC=0:GOTO 480
440 BC=0:RC=0:GC=1:GOTO 480
450 BC=1:RC=0:GC=1:GOTO 480
460 BC=0:RC=1:GC=1:GOTO 480
470 BC=1:RC=1:GC=1
480 IF ZZ=1 THEN RETURN
490 FOR D=0 TO 15:FOR DD=0TO31:B(DD,D)=BC:R(DD,D)=RC:G(DD,D)=GC:NEXTDD:NEXTD
500 CURSOR 2+X,Y+1:PRINT".":X=16:Y=8:BOX [CO]16,8,271,135,F:RETURN
510 IF G$<>"X" THEN 560
520 FOR YY=0 TO 15:FOR XX=0 TO 15:A=B(XX,YY):B(XX,YY)=B(31-XX,YY)
525 B(31-XX,YY)=A:NEXT XX:NEXT YY
530 FOR YY=0 TO 15:FOR XX=0 TO 15:A=R(XX,YY):R(XX,YY)=R(31-XX,YY)
535 R(31-XX,YY)=A:NEXT XX:NEXT YY
540 FOR YY=0 TO 15:FOR XX=0 TO 15:A=G(XX,YY):G(XX,YY)=G(31-XX,YY)
545 G(31-XX,YY)=A:NEXT XX:NEXT YY
550 GOTO 370
560 IF G$<>"Y" THEN 250
570 FOR XX=0 TO 31:FOR YY=0TO 7:A=B(XX,YY):B(XX,YY)=B(XX,15-YY)
575 B(XX,15-YY)=A:NEXT YY:NEXT XX
580 FOR XX=0 TO 31:FOR YY=0TO 7:A=R(XX,YY):R(XX,YY)=R(XX,15-YY)
585 R(XX,15-YY)=A:NEXT YY:NEXT XX
590 FOR XX=0 TO 31:FOR YY=0TO 7:A=G(XX,YY):G(XX,YY)=G(XX,15-YY)
595 G(XX,15-YY)=A:NEXT YY:NEXT XX
600 GOTO 370
```

〈リスト4〉MZ－2000／2200キャラクタ作成プログラム『YUMI』マシン語部

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 3A 20 B9 67 3A 21 B9 6F 3A FF CD CD 0F E2 C9 00 :8A
E210 1E C0 3D 67 16 00 6A 06 08 29 30 01 19 10 FA 11 :9E
E220 00 D0 19 DD 21 00 CE 0E 40 7E CB 7F C2 36 E2 DD :82
E230 36 00 00 C3 3A E2 DD 36 00 01 CB 77 C2 46 E2 DD :32
E240 36 01 00 C3 4A E2 DD 36 01 01 CB 6F C2 56 E2 DD :4C
E250 36 02 00 C3 5A E2 DD 36 02 01 CB 67 C2 66 E2 DD :66
E260 36 03 00 C3 6A E2 DD 36 03 01 CB 5F C2 76 E2 DD :80
E270 36 04 00 C3 7A E2 DD 36 04 01 CB 57 C2 86 E2 DD :9A
E280 36 05 00 C3 8A E2 DD 36 05 01 CB 4F C2 96 E2 DD :B4
E290 36 06 00 C3 9A E2 DD 36 06 01 CB 47 C2 A6 E2 DD :CE
E2A0 36 07 00 C3 AA E2 DD 36 07 01 11 08 00 DD 19 23 :D9
E2B0 79 D6 01 4F C2 29 E2 22 FE CD C9 DD 21 00 CE 2A :18
E2C0 FE CD 0E 40 7E CB 7F C2 D1 E2 DD 36 00 00 C3 D5 :01
E2D0 E2 DD 36 00 01 CB 77 C2 E1 E2 DD 36 01 00 C3 E5 :79
E2E0 E2 DD 36 01 01 CB 6F C2 F1 E2 DD 36 02 00 C3 F5 :93
E2F0 E2 DD 36 02 01 CB 67 C2 01 E3 DD 36 03 00 C3 05 :AE
-------------------------------------------------------------
Sum  25 06 C0 55 44 86 87 5D 40 04 A3 A3 5F 3F C6 FA :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 E3 DD 36 03 01 CB 5F C2 11 E3 DD 36 04 00 C3 15 :C9
E310 E3 DD 36 04 01 CB 57 C2 21 E3 DD 36 05 00 C3 25 :E3
E320 E3 DD 36 05 01 CB 4F C2 31 E3 DD 36 06 00 C3 35 :FD
E330 E3 DD 36 06 01 CB 47 C2 41 E3 DD 36 07 00 C3 45 :17
E340 E3 DD 36 07 01 11 08 00 DD 19 23 79 D6 01 4F C2 :91
E350 C4 E2 22 FE CD C9 DD 21 00 CE 2A FE CD 0E 40 7E :E9
E360 CB 7F C2 6C E3 DD 36 00 00 C3 70 E3 DD 36 00 01 :98
E370 CB 77 C2 7C E3 DD 36 01 00 C3 80 E3 DD 36 01 01 :B2
E380 CB 6F C2 8C E3 DD 36 02 00 C3 90 E3 DD 36 02 01 :CC
E390 CB 67 C2 9C E3 DD 36 03 00 C3 A0 E3 DD 36 03 01 :E6
E3A0 CB 5F C2 AC E3 DD 36 04 00 C3 B0 E3 DD 36 04 01 :00
E3B0 CB 57 C2 BC E3 DD 36 05 00 C3 C0 E3 DD 36 05 01 :1A
E3C0 CB 4F C2 CC E3 DD 36 06 00 C3 D0 E3 DD 36 06 01 :34
E3D0 CB 47 C2 DC E3 DD 36 07 00 C3 E0 E3 DD 36 07 01 :4E
E3E0 11 08 00 DD 19 23 79 D6 01 4F C2 5F E3 C9 FF FF :9C
E3F0 FF 02 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FA
-------------------------------------------------------------
Sum  9B 55 3F 14 02 11 59 1B 81 DA C2 C6 83 88 B5 FB :68
```

マッキントッシュ 最新情報とグラフィックスツール

㈱ハイテックス
波多野一男・内田則政

さて，今回は最新のマッキントッシュ情報から!!

まずは値下げの情報です。アメリカではマッキントッシュの価格を，現行の2495ドルから**2195ドル**に下げるという発表がありました。それと同時に，マッキントッシュの上位バージョンとして現在128Kバイトのユーザーエリアが**512Kバイト**にメモリアップされたニューマッキントッシュも発表されました。アメリカでは10月末ごろデリバリされる予定だそうです。

ここまで読んで“今，私の持っているマッキントッシュはどうしてくれる”とお嘆きの貴兄，ご安心下さい。そこはすかさず，512Kバイトにメモリ・アップするためのバージョンアップキットも同時発売，価格は995ドルだそうです。

ただし，これはみんなアメリカのお話。日本では今のところ何の発表もありません。将来はもちろん販売されるでしょうが，時期，価格共に不明です。早く日本でも発売してほしいものですね。

さて，先月号でもマッキントッシュのソフトを紹介しましたが，ビジネスソフトが中心でしたので，今回はゲームソフトをあれこれ見ていこうと思います。エッ！ マッキントッシュでゲーム？ ま，そう言わないでお付き合い下さい。いくら白黒，9インチモニターでビジネス仕様のコンピュータとはいえ，ゲームの10や20できなきゃ息抜きもできないじゃないですか。しかもほとんどがアップルIIシリーズでおなじみのゲーム，おもしろいこと保証付きです。

まずは，なんといってもあのロードランナー。1983年のベスト1ゲームソフトがマック版で近々登場します。

日本のパソコンにも数多く移植されまがいものと思われるものもいくつか見られますが，マック版は本家本元のブローダーボンド社から発売されるので期待度は大です。それにしてもマック版ロードランナー，操作はどうするんでしょう。やはりマウスで走らせるんでしょうかネ。いろいろな意味で楽しみなゲームです。

おつぎは，これもご存知ロールプレイングゲームの元祖，ウィザドリー（**第1図**）。現在のロールプレイングブームをまきおこしたソフトです。

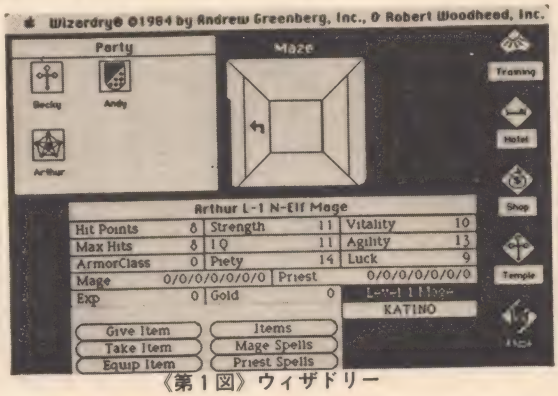
ロールプレイングゲームがでてくるとどうしても触れなければいけないのがアドベンチャーゲーム。で，やはりでましたインフォコム社のテキストアドベンチャーシリーズ。ゾークI，II，III，デッドライン，ウィットネス，サスペンディッド，スタークロス，プラネットフォール，ソーサラー，インフィデル，インチャンター。

カタカナだらけになりましたが，これだけのソフトが発売予定となっています（このうちゾークI，II，デッドラインはすでに販売されています）。それにペンギンマークでおなじみのペンギンソフトウエア社からはトランシルヴァニアがあります。

おっとロールプレイングゲームで忘れ物，シェラオンライン社からウルティマII，オリジンソフト社からウルティマIII，ペンギンソフトウエア社からザイファスがそれぞれ販売予定です。

次は，グラフィックスの天才ビル・バッジの作ったピンボールコンストラクションセット。8ビットのアップルIIでもボールの動きがすばらしいので，マッキントッシュではなおさらでしょう。あと少々時代遅れという感がなきにしもあらずの**フロッガー**（**第2図**）。でも絵が細かくなっているので，きっと楽しめると思います。

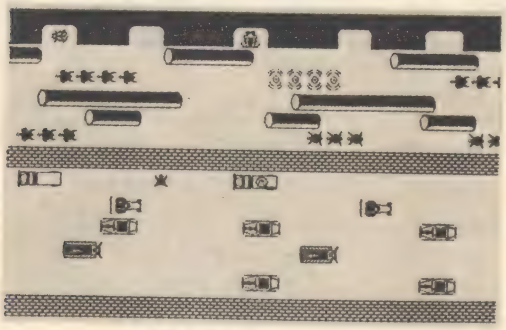
あとはご本家アップル社から3Dチェスのアリスが発売されます。もちろんサーゴンIIIもマック版が予定されて



《第1図》ウィザドリー

います（**第3図**）。

エデュケーションでは，あのエレクトロニックアーツ社のミュージックコンストラクションセット。五線譜に音符を並べていくだけなので，音楽の苦手な人でも簡単に曲が作れます。続いてマスタータイプ。タイプの練習がゲームを楽しみながらできるという，アップルIIシリーズでおなじみのすぐれものソフトです。



《第2図》フロッガー

その他アニメーションツールキットなど，おもしろそうなソフトが目白押しなのですが，誌面も限られているので次のコーナーに移りましょう。

やっとマッキントッシュの周辺機器がでてきました。まずは**マックバーコード**（**第4図**）。名前の通りバーコードの認識，作成用装置です。日本ではまだ一部のスーパーマーケットでしか使われていませんが，今後普及してくることはまちがいないでしょう。

次はシネマック。9インチのモニターでは小さすぎると思っている方もいらっしゃるでしょう。このシネマック，24インチの大型モニターでマックの画面が大迫力であなたにせまります。

周辺装置もまだまだたくさんあるんですが，とてもこの誌面で全て紹介することができません。今後少しずつ記事にしていきますのでご期待下さい。

さて，またまたアップルIIの新しいグラフィックス入力装置がはいりましたので，それを紹介しようと思います。

アップルのグラフィックスは色がにじむだの，分解能が低いだのといわれていますが，はたしてそれだけで性能までも悪いと決めていいものでしょうか？最近アップルのゲームが国産各機種用に移植されていますが，ぜひアップルのオリジナル画面とくらべてみて下さい。グラフィックスの性能を比較するとアップルの方がずっと雑な画面になるはずなのに，大差ないものになっています。

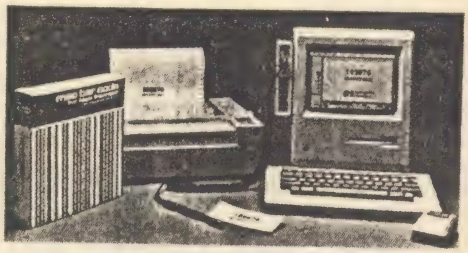
スピードはどうでしょう？中にはアップルより遅いものもあります。次に，皆さんが何かCRT上に絵を描いてみようと思った時，これは！というツールがありますか？同じく，アニメーションを作ろうとした時はどうですか？　アップルにはこんな時のために各種のツール（ソフト，ハード）が多数用意してあります。

それでは，そのツールのうちの一つ，**デジタルペイントブラシ**（**第5図**）について少し説明しましょう。

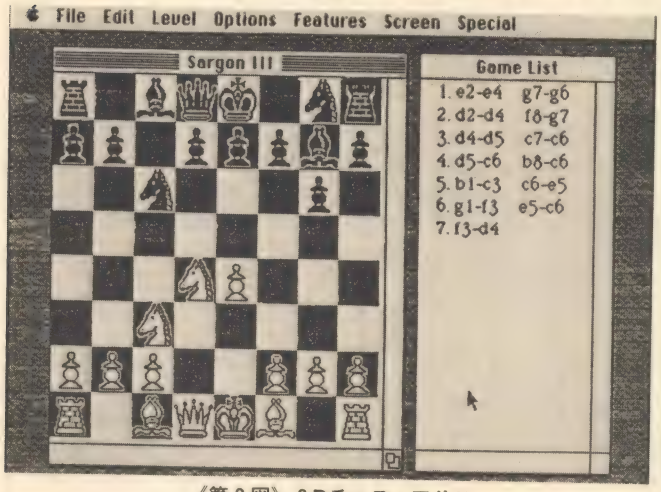
これはデジタイザの一種で，写真でおわかりのように白いケースの両端からヒモが出ています。このヒモの両先がペンに結んであるので，ペンが動くとヒモが引かれ，その先のプーリーが動きます。プーリーの中心にはポテンショメーターが接続されているので，ペンの位置が2組のポテンショメーターの変化率で割り出せるわけです。

これだけでは何ということはないのですが（実際同じような仕掛けの周辺装置がアップルには山ほどあるのです）。ソフトウエアが実にいろいろと工夫されているのです。しかもグラフィックスのツールなのにコミュニケーションの機能までついているのです。さすがはアメリカ！とでもいうべきでしょうか。

この装置には3種類のディスケット，プログラム＃1，プログラム＃2，ユーティリティが付属しています。それ



《第4図》マックバーコード



《第3図》3Dチェス・アリス

《第5図》デジタルペイントブラシ

ぞれの内容を下記に示します。

1．プログラム＃1
　a．グラフィック　デザイン　プログラム
　b．テキスト　スクリーン　エディタ
　c．プレゼンテーション　プログラム
　d．プリントアウト　プログラム
2．プログラム＃2
　a．グラフィックス／テレフォン　プログラム
　b．ピクチャー　コンポーザ
3．ユーティリティ
　a．フォント
　b．ユーティリティ　プログラム
　c．ライブラリ　イメージ

このように内容は盛りだくさんです。各プログラムの概要を説明します。

○グラフィック　デザイン　プログラム

画面の右側に，ドロー，ライン等のコマンドが表示されるので，カーソルを移動して選択するようになっています。このコマンドの中に，エディットという分類があります。これはマッキントッシュと同じような機能を持っています。

i）カット……画面の一部分を切り取る
ii）ムーブ……画面の一部分を移動する
iii）サイズ……画面の一部分の大きさを変更する
iv）スタンプ…切り取った部分を複写する

等の機能です。スピードではマッキントッシュにかないませんが，大変楽しい機能です。

○テキスト　スクリーン　エディタ

アップルは普通グラフィックス画面上にテキストを表示することができません。このプログラムはそれを可能にします。

○プレゼンテーション　プログラム

これは，一種のプロジェクタープログラムで，自分の作ったグラフィックのファイルをこれでスライドショーのように楽しむことができるわけです。

《第6図》デジタルペイントブラシの使用例

○プリントアウト　プログラム

せっかく作ったグラフィックの画面もハードコピーが残せなければもったいないですよね。そこで，このプログラムの登場です。使用しているプリンタインターフェースの種類やプリンタのタイプの選定，プリントアウト画面の大きさ（5段階），コピーの枚数，インバースとノーマルの選択等を行います。

○グラフィックス／テレホン　プログラム

電話回線を使って，グラフィックのファイルの送受信を行うためのプログラムです。このプログラムを使用していると，先方のデータをこちらで修正したり，こちらの伝えたいことを絵で送ったりすることができます。

○ピクチャー　コンポーザ

これは8Kバイトある1画面のグラフィックデータを4分の1の2Kバイトに縮めるソフトです。このソフトを使うと1枚のディスケットに従来の4倍のファイルを入れることができますし，セーブ，ロードの時間を短縮することができます。

○フォント

マックのように各種の書体を持っています。また，グラフィック・キャラクタも持っています。この内容が実にアメリカ的なのです（カクテルグラス，ノコギリ，テーブル，ディスケット，オノ，オイルライター，イカリ，ピストル等々）。

○ライブラリー　イメージ

各項目ごとに様々な絵(イラスト)が入っています。例えば，クックというファイルにはポット，ショッピングカー，ストーブ，ボトルなどのイラストが入っているという具合です。このファイルを呼び出し，必要な部分だけをカットして使うことができるわけです。

○ユーティリティ　プログラム

この中には面積を測定するプログラムや，PFS：グラフというソフトで作成したグラフを修正するプログラムが入っています。

以上大まかですがデジタルペイントブラシについて説明しました。このように，簡単なハードウエアでもソフトウエアによって実に盛りだくさんの機能を持つ周辺機器となるのです。アップルにはこの他，コアラパッド，パワーパッド，ライトペンシステムなどグラフィックの周辺装置がたくさんあります。どうです，みなさんもアップルでグラフィックしてみませんか？

ここで紹介したデジタルペイントブラシやマッキントッシュのソフトウエアは，全国のアップルワールドグループで展示販売中または販売予定のものです。くわしくは各ショップにお問い合わせ下さい。

お問い合わせ

株式会社ハイテックスはアップル社製品とアップル関連製品のみを専門に扱う会社です。アップルについての新情報・修理・質問などなにかありましたらお気軽にご来店，お問い合せ下さい。
またアップルワールド東京では，会員募集・IIc，MACの講習会等も行っています。

㈱ハイテックス　東京都中央区日本橋小伝馬町4－1
TEL 03－669－6800
アップルワールド東京
TEL 03－669－6500

米国ホームコンピュータ界 No.1

C64のルーツをたどる

KOZO

★

マイクロコンピュータの歴史をたどっていくと，日本の電卓メーカーに行きつくことになる，ということは，本誌9月号特集でもふれられていました。しかしここ7～8年のパーソナルコンピュータの本格的な普及については，やはり米国からということになりそうです。しばらく前までは日本は米国の1～2年後を追っているとも言われていましたが，現在では流れはむしろ逆になっていると見る向きも多いようです。

しかし，日本ではあまり普及していない，コモドールC64が米国及び諸外国では圧倒的に普及しているという点など，国によってパソコンに接する態度，その文化的背景など，かなり異なる点があり，この流れの向きについては意見の分かれる所です。その中でも日米間できわだった普及の差異がめだつコモドールC64と，その背景について，さぐってみましょう。

この7～8年のパソコンの歴史の中で，ホームコンピュータ分野において，コモドールのはたした役割は非常に大きいものです。

実務路線を推進し，米国内でIBMとまっこうから戦うことになったアップルに対し，ホームコンピュータを重点にしたコモドールは，価格競争でTIを打ちやぶり，アタリ，コレコなどを大きく引きはなし，トップシェアをしめるにいたっています。

★

1958年ルーツオブ COMMODORE 64

では，C64のルーツについて少し説明しておきましょう。

C64はコンピュータマーケット始まって以来のセンセーショナルな製品でした。何といってもユーザー数200万人を超え，現在月産40万台といわれています。しかし，コモドールをホームコンピュータNo.1のメーカーにのし上げたC64の出現は突然ふってわいたものではなくマニアにはあらかじめ予想されたものだったのかも知れません。

そもそもコモドールという会社は，1958年カナダでポータブルタイプライターの修理会社としてスタートしました。創業者ジャック・トラミエル氏は以来，数々の画期的な製品を世に送り出すことになります。

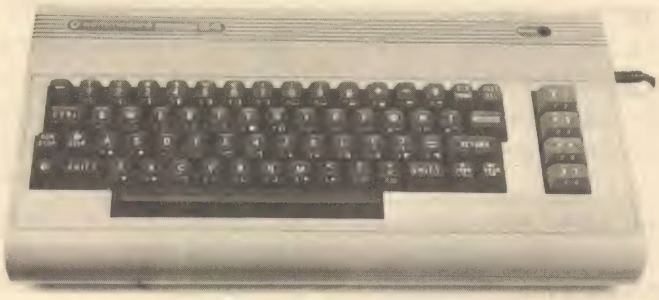
ある意味では常に世界のリーダーシップを取ってきたと言えるでしょう。

1971年 199.95ドルの電卓発表

コモドールという会社は低価格戦略には大変な力を発揮します。当時電卓は20万円はするシロモノでした。それが約5万円になり，やっと個人の手にはいるようになったわけです。しかしこの業界はみなさん御存知のように以降たいへんな低価格戦争に入っていきました。高性能のものをシンプルで低価格にというポリシーがこの頃すでにうかがえます。くしくもこの199ドルという値段は以降のVIC20やC64コンピュータとオーバラップします。

1976年 KIM－1誕生

みなさんはKIM－1という名前を知っていますか？ アメリカでは3大シングルボードコンピュータのひとつと呼ばれた世界で初めての個人向けのシングルボードコンピュータで，当時



▲コモドールC64は米国内で圧倒的な人気のホームコンピュータだ

情報コーナー

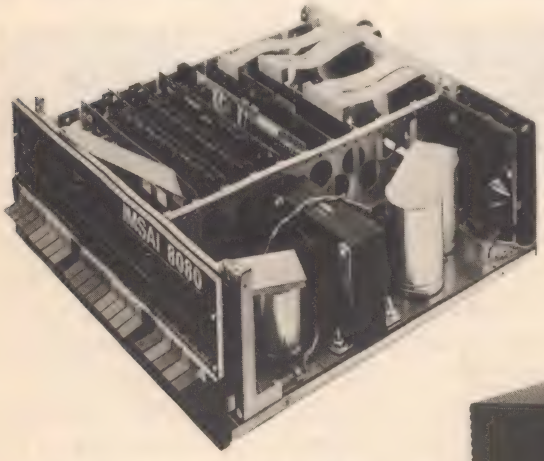
日本にも輸入されています。

これもコモドールの名作といえるでしょう。KIM－1はマイクロコンピュータブームに火つけ役となったのです。

そしてこのKIM－1に搭載されたのが6502CPUだったのです。

6502のブームもこの頃から始まり，現在ではアメリカのパソコンの最も標準的なCPUとして知られています。

又，シンプルで使いやすく，しかも高性能という6502の開発思想はこの後，APPLEⅡやPET2001といったパーソナルコンピュータに大きな影響をあたえてゆきます。



◀パソコン出現以前のマイコンシステム（IMSAI 8080）

▼CPUに6800を使ったSWTPのマイコンシステム本体

1977年　パーソナルコンピュータ元年

APPLE，PET，TRSデビュー

1977年はパーソナルコンピュータにとって画期的な年です。なにしろパソコン御三家といわれたAPPLE，COMMODORE，TRSが，それぞれAPPLEⅡ，PET2001，TRS－80を発表したのですから。

使用されたCPUは，APPLEⅡ，PETが6502，TRS－80がZ－80でした。ともに，キーボード，モニタ，本体という基本システムでBASICが走るという，当時のマニアにとって待望のマシンでした。それまでも，IMSAIとかアルテア，SWTPなど，8080，6800CPUを使ったマイコンシステムはありましたが，どれもやや大がかりなものだったのです。

さてC64のルーツといえば，PET2001ですが，写真でもおわかりのとおり，CRT，キーボード，カセット一体型のスマートなものでした。ただし，キーボードは電卓用の小さいものを流用していて，やや使いづらい点もあったようで，その後標準キーボード，テンキー付きとなり，カセットは外付けとなっています。しかし，基本的な部分（カーネルと呼ばれる）はこの頃のパソコンからC64に至るまで全くかわっていません。

又，コモドールの強みとして，モステクノロジーという半導体メーカーを買収し，ビデオ，サウンド等のカスタムLSIを作ることができた，という点があります。そしてそれがのちの製品の中に生かされているのです。

幾多のマイナーチェンジは行われていますが，和製のパソコンでコンピュータシステムとしてしっかりしたものが最近やっと出てきたのにくらべると，最初からシステムとしてしっかりしたものを供給してきたアメリカに現在大きく水をあけられているのもこのあたりに原因があるのかも知れません。

1980年　VIC20デビュー ホームコンピュータ時代の幕明け

現在アメリカでは1000ドル以下のコンピュータをホームコンピュータと呼んでいます。そして，このホームコンピュータのさきがけとなったのがVIC20です。

はじめてコンピュータが10万円を切りました。カメラやラジカセと同じ価格です。TIMEやNEWSWEEKなどがこぞって取りあげました。

そしてVIC20が新しい市場を開拓していきました。

このあと各社から10万円を切るパソコンが続々発売され，普及していきますが，本当のコンピュータシステムの一部分を取り出すという設計思想から生まれたVIC20とくらべると安易な発想が目立ちます。

1982年 コモドール64誕生

さて，みなさんおまたせしました。やっとC64の登場です。でもアメリカのパソコンファンはいったい何を待っていたのでしょう。それは身近なそして役に立つコンピュータではなかったのでしょうか。

C64は昨年来の低価格競争に勝ちぬき，ライバルのアタリ，TIなどをしりぞけ，殆ど独走体制にはいっています。なぜこれ程C64は人気があるのでしょう。

1984年　グッバイ，ジャック・トラミエル

コモドールをここまで引っぱってきたジャック・トラミエル氏が今年1月，突然辞任し，その後7月に業績不振のアタリを買収したのはパソコン業界ではちょっとした事件です。

リーダーとしてカリスマ的な存在だった彼の思想は多くの人々を魅了してきました。彼はアタリから（これまでコモドールでそうしてきたように）画期的な製品を世にだしてゆくのでしょうか？

もしかするとコモドールは開拓者としては大きくなりすぎてしまったのかもしれません。

なぜC64か？

その1＝コンバート

コンピュータキッズがC64に期待したもの－その一つはAPPLE，アタリからのコンバートです。

C64は日本人にはわからないいくつかの魅力をもってデビューしました。

まず第一にアップルやアタリからソフトのコンバートをしやすい機械だということ。

これはそれまでAPPLEにくらべソフトが弱いといわれたPETと違って画期的な事でした。なにしろPETはモノクロCRTのため同じCPUを持ちながら，あのAPPLEやアタリのカラーの美しいゲームは走らなかったのですから。

－トップレベルのソフトウエア－

発売当時全くソフトがないにもかかわらずC64が爆発的に売れたのは，「殆どのメジャーなソフトは必ずC64に移植される」という予想があったためです。これはCPUが最もメジャーな6502だったこと，64KフルにRAMを搭載していること，画面構成が320×200ドットあること，（つまりたいがいのソフトはコンバートできるということ）などの理由からで，そして発売後一年足らずでそれこそアッというまにC64はソフトウエアの宝庫となっていきました。この頃（現在でもそうですが），アメリカのソフトウエア作家の間では，「今C64で面白いソフトを作れば必ず金になる。」とよくいわれていましたが，残念ながらこの声も日本には届かなかったようです。

現在ソフトの質ではAPPLEIIを上まわるものも多く，特にゲームや音楽関係ではぬきんでています。

その2＝豊富な周辺機器

次にC64にはシステムバス以外にユーザーポートと呼ばれる8bitのI／O用バスや，ジョイスティックポート，パドルコネクタ（2チャンネルの8bit A／Dコンバータ），シリアルポート，内蔵シンセサイザ用サウンド入出力ピン，ビデオ用同期クロック（コンポジット信号だけでなくセパレート信号も取出せる），etcが最初から付いているということがあります。

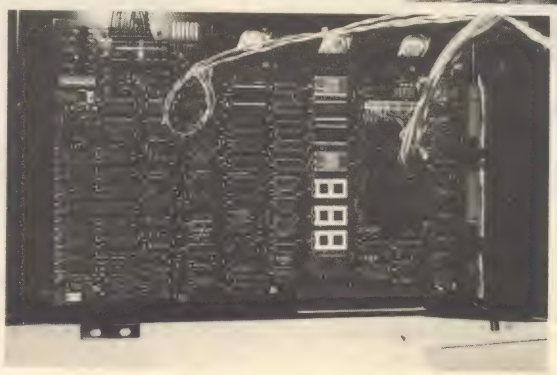
ようするにC64には割と簡単に周辺機器が作れてしまうのです。これ程周辺機器を作りやすいコンピュータというのも他に類を見ません。周辺機器メーカーにとって，C64はとても魅力的なハードだった訳です。

以下に現在実際に手に入る物をあげてみます。

RS232C
IEEE488（GPIB）
セントロニクス
スピーチシンセサイザー
デジタル音声入力装置
各種タッチボード
ゲームパドル
ジョイスティック
ライトペン
音楽用キーボード
MIDIインターフェース
レーザーディスクコントローラ
個人用気象台
テレコミュニケーション用モデム
ニューメリックキーパッド（テンキー）
3－6スロット拡張バス
ビジネス用各種プリンタ
80カラムカード
APPLEシミュレーションボード
各種ROMライタ
GPIBディスクドライブ
ハードディスク
（きりがないのでこのへんでやめておきましょう）。

これらの製品は殆どが数社から（なかには十社以上のものもある）出されているため，まさによりどりみどりで自分にあったシステムをつくることができます（ただしこれらは日本では手に入りません）。

▶はじめのPET 2001。カセット内蔵だが，キーが小型だった



▼PET-2001のボード。KIM-1以来の流れを組み，その後も基本構成は変わらないのはさすがだ。

テレコム64

アメリカではすでにテレコミュニケーションが非常に発達していて充分実用に耐えるものになっています。そし

てその規模の大きさ，広範囲なサービス，参加企業の多さ，利用者の多さ，どれを取っても目を見張ることしきりで日本のこの分野でのたちおくれは全く残念でなりません。

そしてこのテレコミュニケーションの端末としてもC64ユーザーはとてもポピュラーな存在となっています。

面白い使いかたとしては電子黒板などがあります。

これはパソコンの画面を使って情報交換を行うためのもので，たとうば「うちの犬をさがしてください。」なんて書き込んでおくとそれを見た人が返事を書いておいてくれます。

この電子掲示板は全米のユーザーと電話回線でネットワークされているので，あなたは見たいときにパソコンのスイッチを入れ，電子黒板をよびだせばいいのです。

電子掲示板に関する書籍もアメリカでは結構出ていますので一読をおすすめします。

COMMODORE 64 サウンド＆ビジュアル

コモドール64はこれまでのパソコンとくらべ特筆すべき音楽機能をもっています。このSID（サウンド・インターフェース・デバイス）は他のパソコンに使われているサウンド用のチップとは全く違う初めての音楽用と呼べるものなのです（なんとMTVのビデオにも64が登場します）。

しかし，この素晴らしいシンセサイザもソフトが良くなければ何にもなりません。この点でもアメリカのソフトはすぐれたものが多いので感激です。

WAVE FORM社のMUSICALCなどは音楽雑誌にもよく紹介されています。

ゲームでもサウンドとビジュアルは絶対にかかせません。

日本ではめったにお目にかかれないブルーマックス（アタリと64しか遊べない）も良い例です。ほのぼのとしたテーマミュージックとスムーズな画面スクロールはプレイした人間を魅了し，気分はもう複葉機のパイロットです。

フライトシミュレータ

64にはフライトシミュレータのソフトも沢山ありますが，一番知られているのがSUBLOGIC社のフライトシュミレータIIでしょう。

その設定の豊富さには定評があります。空港の多さやエリアの広さなどは勿論，雲をぬけると眼下には雲海が広がり，風が吹き，夜になるとちゃんと暗くなり（しかも季節や場所により日没の時間が異なる）高層ビルの上には衝突防止のライトが点滅するという具合でよくもまあここまで凝って作ったもんだと感心してしまいます。

ただせっかく画面内で16色だせるのですから色のつかい方をもう一つといった感じもしないではありません。

今回，もう少しソフトを詳しく取り上げたかったのですが，税関で止まっていて間に合いませんでした。

もっと詳しく知りたい方は，僕へ励ましの便りを！（前回にひき続きまた言ってしまった。）

◀PET，APPLEとともに登場した，タンディーのTRS-80

▲PET-2001は，キーボード変更，メモリ拡張などが図られた。

◀C64がディスク一枚でシンセサイザ・シーケンサに早がわりする、MUSICALC（ソフト）と、C64

作った画面がそのままソフトに！ 簡易言語 iBASE123

PC9800用
MS-DOS内蔵

《㈱高木学園OAテック製》

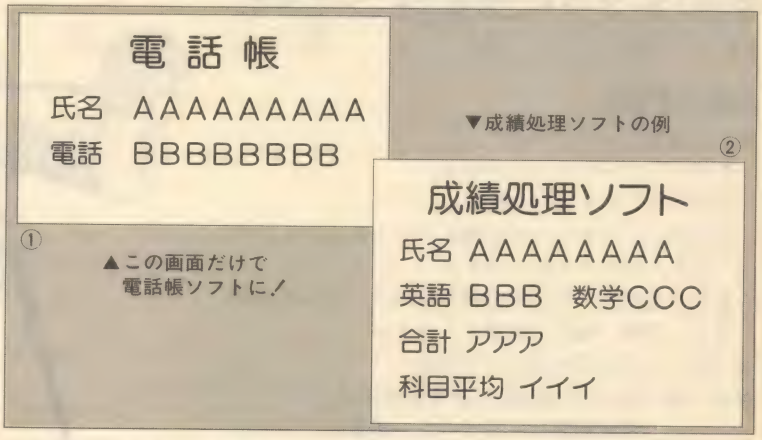
iBASE123は，パソコンの実務利用を考えているユーザーが簡単に自分で実用向けカード及び一覧表形式ソフトを組めるように，使いやすさを重視して設計されたソフトで，機能別に見れば簡易言語のジャンルに入るものです。

スクリーンエディット機能を使い，作成したい形式の表を画面に描くだけで，それがそのままカード型ソフトとなってしまう，という点など，全くの初心者でも使ったその時から自由に独自のシステムを作りあげることが可能です。カードファイルを基にして画面や帳表による一覧表も作成でき，プリントアウト形式も自由に画面で設計できます。

又，計算式を設定することにより項目間の演算計算も表示します。さらにiBASE123で作成したファイルならば4ファイルまでリンクして1画面に表示マルチ検索，大小検索も可能です。

手順1　電話帳ソフト作成

どんなに簡単に使えるか，まず，電話帳を作る手順を例にとって説明してみましょう。



①タイトル名を入れ，画面を6色で自由にレイアウト（作成）します（例1）。

②F10の終了キーを押します。

③完成！…？

これで終わりです。要は，画面さえ作ればそれでOKというわけで，これなら2分間でできてしまいますね。

手順2　計算項目を含んだ成績処理ソフト作成

①画面を作ります。

②計算項目の定義をします。

③完成。

手順3　他のファイルからデータを連結する

iBASE123は4種類の別のファイルのデータを画面に呼びこみ，相互の検索，演算等ができるわけですから，はじめに作った電話帳と次の成績計算で作られた2種類のデータファイルを連結して，使用できます。

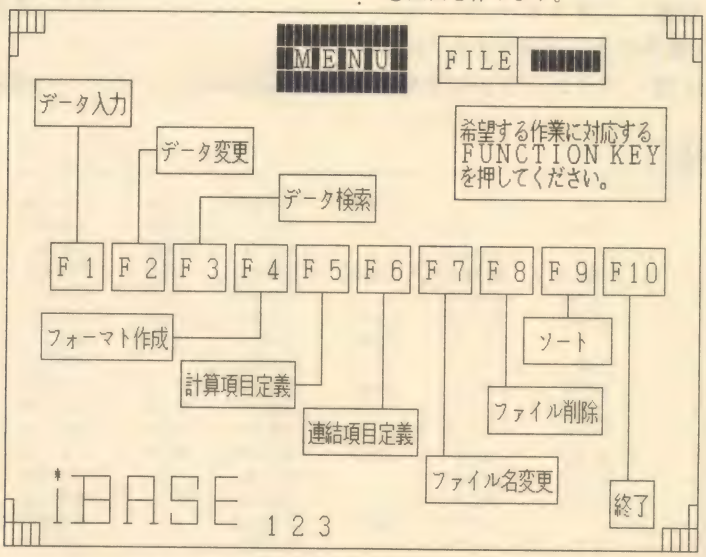
例えば，成績処理の画面の中に電話帳のファイル中の同一氏名を検索し，その電話番号を呼び込むというような事が自由にできます。

又，カードを基にして自由なフォーマットで一覧表が作れます。

一言でいえば画面上に作成したい表を描くだけで，それが目的のソフトになる，というわけで，パソコンをすぐ生かしたい，という層には，最適な簡易言語です。価格は39,000円。

iBASE123についてさらに詳しい事を知りたい方は下記まで。

(株)OAテック　☎444 岡崎市上六名3－13－2
月刊マイコン係 ☎0564－53－9400



▲iBASE123メニュー

情報コーナー

応募券
マイコン
11月号

MICOM CHARANGE PUZZLE

マイコンチャレンジパズル

つるべ落しに日が暮れて、秋の夜長などは、
徒然なるままに、マイコンとでも戯れませう。

HINT
伝送に適した信号に変換することをさす。
M○○○L○○○○N

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。

★官製ハガキに，左上の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

●〆切：11月18日の消印まで有効。

●あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係

●発表：本誌 1月号（12月18日発売）

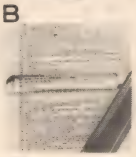
PRESENT TO YOU

正解者の中から抽選で、下記の賞品をお送りします。

A

B

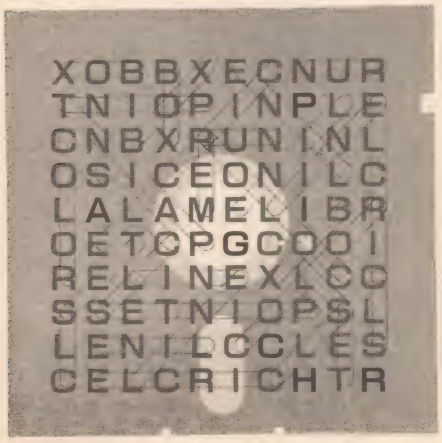
C


D

E

（化成バーベイタム提供）
A賞：ミニフロッピーディスク２D10枚一組……２名
B賞：ミニフロッピーディスク２Dツインパック……５名
C賞：５インチオリジナルバインダ……10名
（アドコム電子提供）
D賞：リストルーペ……７名
（毎号の表紙がそのままパズルに！）
E賞：マイコンオリジナルジグゾーパズル……40名

9月号の解答 GRAPHIC



1等―ミニフロッピー		群馬県	宇野定則	滋賀県	中川文彦
長野県	平野礼朗	東京都	駒井　守	京都府	奚木寿人
	塚田宏典		浦部秀一	大阪府	立石泰三
和歌山県	槙山新哉	千葉県	中岡正哉	兵庫県	谷口義輝
兵庫県	黒井和彦		斉藤康弘	岡山県	仁城幸恵
岡山県	花房哲雄	神奈川県	畠山和子	広島県	広安克良
	安東宣善	静岡県	古嶋朝子		若重正成
2等――リストルーペ			山本勝巳		山本克己
群馬県	佐鳥浩太郎	富山県	小泉　実	山口県	左野寿英
富山県	谷　弘文	福井県	勝木隆世志	香川県	安西　勝
福井県	川原　勝		岩佐昌光	徳島県	川野茂昭
滋賀県	西山降史	岐阜県	西部昌樹	愛媛県	井上正光
山口県	清水宗生		葛谷純子		波内良樹
大分県	蒲池博之		鈴木規夫	福岡県	斉藤敏男
	高松史郎	愛知県	杉藤松吉		永尾晃治
3等―ジグソーパズル			山口勝康		小倉正弘
北海道	染木忠之		角谷雪雄	熊本県	松浦康雄
栃木県	渡辺英樹		三浦利依子	宮崎県	後藤由三男
	中垣　潤		安井　理		敬称略

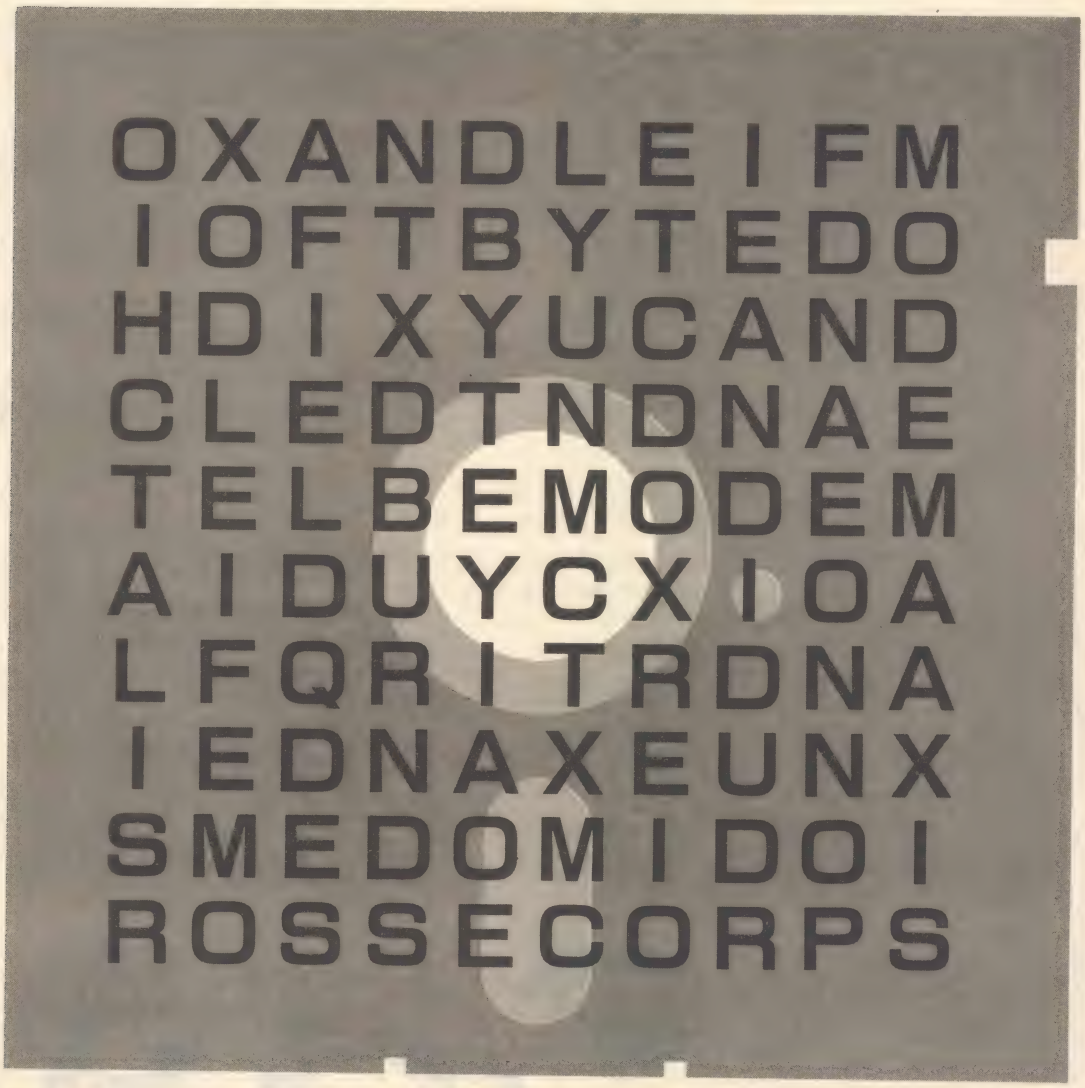
パズルの解き方 HOW TO PUZZLE

WORD
RF
RUN
INT
DISK

ANS
OS

EX

左図のように上下左右斜めにマイコンに関するWORDが隠れています。WORDは他のWORDとクロスしても，また，逆から読んでもOK。〈EX〉では左の4つのWORDが隠れています。これを全部つぶすとSとOが残ります。組み合わせてOSが〈EX〉のAnswerとなるわけです。さて本番，本頁下段にある10のWORDが隠れています。さっそくフロッピーからWORDを見つけ出してください。



IX……インデックス・レジスタ、指標レジスタのこと。
AND……論理積のこと。
DRAM……ダイナミック・ランダム・アクセス・メモリの略。
BYTE……コンピュータの中で情報の基本単位。
LATCH……データやアドレスを一時保持または記録しておくこと。
FIELD……クリアバンド内で印字のためにあらかじめ定められた区域のこと。
MODEM……コンピュータと端末とを電話線でつなぐのに用いる。
SOURCE……転送元をいう。
SEQUENCE……記号のセットを任意に定めた順序に配置することをさす。
PROCESSOR……ハードウェアに関しては、データ処理装置をさす。

※マイコン用語は、『マイコンOA用語辞典』(電波新聞社刊)より使用しました。

かわいいやつら

呉　英二

「ねえ，K，ちょっとこれ見てよ」
「何，それェ↗」
「変でしょう。これね，S課長の机の上にあったのよ」
「ヤダァ，そんなの持って来ちゃっていいの？」
「かまわないわよ。課長のものはアタシのものよ」
「アラッ，言ってくれるじゃない。でも何なのよそれ」

「随分，古い布切れよね。こっちの細長くなってる所を課長が首に巻きつけていたのよ」
「キャッ☆。何のつもりかしら，息ができなくなると気持ちイイって話，聞いた事あるけど……」
「首しめていたんじゃないのよ。アクセサリーのつもりだったみたい。チョット，これをこんな風にネ，どう？　似合う　@？」
「カバンでもつる下げておくためなら，あっても良さそうね」
「マッ，愛想ない人，b。いいわ，後で課長に何なのか聞いてみる。もし，もらったものなら，誰からもらったのか気になるものね。コーヒー遅いわあ↘，給仕さん，コーヒーまだァ＜」
「Lったらじれったいわね。そんなに課長さんのコト，気になるなら結婚しちゃえばいいじゃない」
「そんなこと，勝手にこっちだけで決められないじゃない！」
「じゃ，あなたが一人でカチョーカチョー，て言ってハシャイでるだけなの，ムコーは何とも思っていないわけ？」

「ヤッ，ヤダァ――。するどい事言うわね，この人。でも課長だって多少はアタシに気があんのよ。でも，私もね。今の結婚相手とは，まだ別れられないのよね。イヤーね，法律って，一度に一人としか結婚できないでしょ。しかも，一度結婚したら一か月は，いっしょにいなくちゃいけないなんて最底じゃない。アラッ？　私アイスコーヒー頼んだんだっけ??　まっ，いいわ♪」
「……ア・ナ・タ・ケ・ッ・コ・ン・シテタノ↑。知らなかった私」
「ムフッ♡，誰にもナイショだったものね。大学の時のお友達でね，そのままオトモダチでもよかったんだけどサ――。やっぱ一人で生活してるのもつまらないしさ。でも，あまり面白くもないわね，一人でいた方が気が楽かもしれないわ，飽きてきちゃったのかしらねェ↗」
「Lは浮気っぽいのね，私なんか考えられないわ，そんな事」

「あんまりカタく考えない方がいいんじゃないの，早くイイ人見つけちゃいなさいよ。J会社のPさんなんかどう？この間随分アツクなって話してたじゃないの♪」
「違うのよ，あの人ったら金物屋さんのクセに材料強度の事をまるで知らないのよ。今度のプロジェクトではΣ構造のベースに使うG合金の張力が鍵をにぎっているのはあなたも知っているでしょう。だから，私，ウチでやった実験データを見せて，あの会社のデータはおかしいんじゃないかって言ってやったの。所が，何を言っても〝心配ない〟の一点張りでしょう。変なシナを作っちゃってさ。あの人は自分の魅力で商売しようってのかしら。ウチにも随分P社の品物が入ってるけど，私は使いたくないわね」
「いいじゃないの，ああいうのが営業のプロなのよ。どうせ，マージン考えて作るんだし，どこの物使ったって同

じようなもの。それよりか，人間的に面白味のある人と取り引きする方がいいじゃない，あたしは買ってあげたのよ。あの人から」

「……恐れいったわね，P社の素材入れてたのは，あなただったの，製品管理課から文句がいかないわね。もっとも我社きってのアレンジャーである，あなたの仕事なら文句のつけようがないかもね♣」

「おだてないでよ，つけ上るたちなんだから」

「そうね，でも，あなたのポストをねらっている人達には気をつけた方がいいわよ，二課のDさんとかさァ」

「わっ！　Dさんね，私あの人，大っ↘嫌い↗クライ，クサイ，ダサイのサイテーだわ。たかが専務のメカケのくせに。少し美人だと思って。家の出がいいからって。それが何だって言うのよね。[mf]人間は腕と度胸よ，スカッとしない人はクズよ。そうよ。[f]あんな人に見下されたら，たまんないわ，私，絶対，あの人よりは上のポストにいるわよ。[ff]もし，あの人の下になるような事があれば，すぐやめてやるわよッ！[mp]……あら，怒ったらお腹空いちゃったわね。ねえK，お食事つきあって下さらない。大丈夫よ。今日は私のオ・ゴ・リ。お酒が良けりゃ酒でもいいのよ。あんたお酒強いんでしょ。チューハイでもホッピーでも，何でもいいんだから◇！」

「もう，Lったら，相変わらず我ままなんだから。自分でどんどん決めちゃうのね。でもそういう所がたのもしいのよ，いいわ，ここ出ましょう」

「キャ ──↑ッ!!　助けてK。虫よ。ゴキブリ!!!」

「大丈夫よ，つながれているじゃない」

「いやよ，羽根震るわせて，にらんでる。飛びかかってくるわよお」

「もう。散々，息まいていた人が，弱虫ねえ」

「弱虫じゃないわよ。ゴキブリよおお」

「ホラ，私の後に隠れていればいいでしょう。ゴキブリはね，こわがる人を見ると余計面白がるのよ。でもひどいわね。道の真中にゴキブリをつないでおくなんて。飼い主の顔がみたいわ。いいでしょう，もう。Lったら変ねえ，ムカデ飼ってるくせに，ゴキブリは全く駄目なんだから」

「あーあ，驚いたら余計お腹空いちゃったわ，何にしようかなあ♪」

「私は少しでいいのよ，今ダイエットしてるの」

「そう言えば少し，お腹が出てきたかしら，それとも子供かな♪？」

「いや，いやっ！　いじわるね，そりゃ人間なら，年が来れば子供ができるけど，私はまだ25よ。これは脂肪100%なの。もう少しやせないとはけるズボンがないのよォ～～～～～」

「ちょっとはスポーツでもすればいいのに。ゴルフとかテニスとか，私なんかなんだってやるわよ」

「そりゃ，Lは大学の時，レスリング部ですものね。それだけいい体してれば，なんだってできるわよ」

「あらっ，そんな事ないわ，私といっしょにレスリング部にいたSさんなんかプロレスラーになったのよ。ちょうどあなたぐらいの体格の人」

「えっ!?　ウッ↘ソッオ──↗」

「ホントだって。あなたもよく見るでしょう。燃える商魂のウルトラタイガー，あれがそうよ」

「ホントニイ↷？　私ファンなのよ。今度サインもらって来て。わぁ，うれしいわあ」

「まかせときって。やっぱり，あのくらい人間らしい人間になれればなあって，私もうらやましくなるのよね。でもいいの，人それぞれの生き方があるものね。人はみな，生まれて，成長して，働いて，子供を生んで，そして死ぬ。その短い一生の中でどれくらいの事ができるか，どの位満足して死ねるかって事よね」

「ヤァーダァ♪　年寄りクサイ事言ってるわね。そーゆー発想って先祖還りじゃない？」

「私もそう思うのよ。だって私自身さ，ほら，こんなにヒゲが濃いでしょう。今朝そったのにもうこんなよお」

「私みたいに若ハゲよりいいわよ」

「それにさ，考える事も支離滅裂でさあ，頭の中に二人の自分がいるみたいなのよね。やっぱり，人間って昔は2種類あったって話，本当なのかしらね??」

「神話でしょう。それ，私も聞いた事ある。〝昔々，神々の戦争が起こる前，人間は二つの種類に別れていた，大きい方をオジン，小さい方をオバンと言った……〟でも私は信じない。私達の先祖は別の種類だって話よ。なんて名前だったかしら♪？」

INFORMATION CORNER

MICOM NEWS

ハード情報

16ビットPC-9800シリーズ 5インチ固定ディスク・ミニフロッピーディスク内蔵

PC-9801 F3発売

●NEC

ＰＣ－9801Ｆ１/Ｆ２の姉妹機種で，５インチ固定ディスク１台，５インチミニＦＤ１台内蔵のＦ３(758,000円)が発売されます。

パソコン利用法で大容量データを取扱う総合化ソフトが普通化するにつれ，固定ディスク使用ニーズに応えたもの。

主な特徴は①10ＭＢの５インチ固定ディスクユニット１台と640KBのミニＦＤユニット１台を内蔵。②ＣＰＵは，Ｆ1/2と同じ8086－２③ユーザーズメモリ256KB標準装備テキスト用ＶＲＡＭ12ＫＢ，グラフィック用VRAM192ＫＢ④マウス用インターフェース標準装備。

また同時に日本語ＭＳ－ＤＯＳ下で使用するプログラミング言語「N88－日本語ＢＡＳＩＣ(86)/N88－日本語ＢＡＳＩＣ(86)コンパイラ」を発売。

５インチ両面倍密度ミニＦＤ用　59,000円

８インチＦＤ用　60,000円

N88－日本語ＢＡＳＩＣ作成プログラムの実行速度を２～４倍速められます。

又，ＬＡＮ対応の「ＢＲＡＮＣＨ4670対応日本語ＭＳ－ＤＯＳ(Ver2.0)拡張ソフトウエア」を販売します。

問合せ先：03－451－2974

ワープロ，通信機能内蔵 MSX HX-20 シリーズ

●東芝

ＨＸ－20シリーズは普及機ＨＸ－20(69,800円)，標準機ＨＸ－21(79,800円)，高級機ＨＸ－22(89,800円)の三種あり，ともに64K RAM，日本語ワープロソフト，ＲＡＭユーティリティという，実務利用を重視した機能を，標準装備しています。各機種の相違点は，映像出力①ＲＦ，②コンポジット，③ＲＧＢのうち，－21，－22がすべて，－20が①，②の２出力，－22にRS-232Ｃ端子が付いている，という点です。

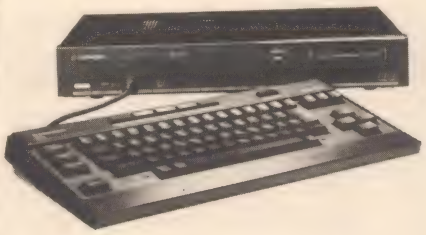
日本語ワープロは，別売の漢字ＲＯＭカートリッジと組み合わせて使用できます。もちろん，プリンタI/Fは全機種に内蔵されています。

キミのは黒い？ ブラック仕上げの MSX＆データレコーダ

●パイオニア

今年４月に，スーパーインポーズ機能，光学式ビデオディスクプレーヤ用インターフェース装備，ステレオサウンド機能などを盛り込んで発表された同社ＭＳＸ機，Palcomに，カラーバリエーションを求める声に対応したブラックフェース仕上げのＰＸ－７(ＢＫ)が発売になりました。

同時に，データレコーダＰＸ－ＤＲ７(12,800円)も発売になっています。縦型フロントローディング，フェーズ切替えスイッチ内蔵，モニタスピーカ付きなど，パソコンと組合わせて使う上での操作性を考えた設計となっています。



▲PX-7(BK)

▲PX-DR7

HX－20シリーズの特長の一つとしてあげられるのがRAMユーティリティで，MSX－BASICでサポートしていない32Kバイトをプリンタ用バッファとして使用したり，RAMディスクとして使い，フロッピーディスクと同様の命令でしかも高速に複数プログラム，ファイルの保存，読み込みができます。

又，ステレオ対応出力により，ステレオ装置に接続して臨場感あるステレオサウンドを楽しむことができます。

キーボードは本格的シリンドリカルスカルプチャータイプの高級型となっています。

◀東芝のMSX HX-20シリーズ

キングコング第3弾 MSX CF-2700

●松下電器

既発売の同社MSX機，CF－2000（RAM16K）と，CF－3000（RAM64K）の中間をいくRAM32Kバイト機種（59,800円）で，ほとんどのソフト対応できるコストパフォーマンスの高いタイプです。

プリンタインターフェース内蔵，キータッチの良い新設計高級キーボード，そしてダブルスロット付き。さらにRFコンバータ内蔵で普通のテレビがすぐモニタに使えます。

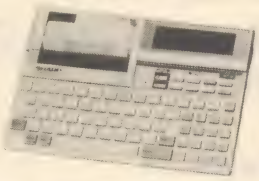
▲松下のMSX CF-2700

4色カラープリンタ・ビジネスソフトウエア内蔵 ポータブルコンピュータPC-2500

●シャープ

シャープは，ビジネス向けに表やグラフが簡単に作れる「ビジネスソフトウエア」内蔵，4色カラープリンタ採用のオールインワンタイプのポータブルコンピュータPC－2500（85,000円）を発売しました。

PC－2500は，①グラフィック表示150×32ドット，テキスト表示24桁×4行の大型液晶表示。②BASICを知らなくても対話型式で簡単に表集計からグラフ作成できるビジネスソフトウエアを内蔵。③114㎜幅の4色カラープロッタプリンタ実装。④RAMカード使用で最大21Kバイトの容量。⑤ポケットコンピュータPCシリーズとアッパーコンパチ。等の特徴をもっています。



◀PC-2500

ファッショナブル型・AV対応型 MSX HB-101，HB-701/FD

●ソニー

ファッショナブルなデザインのHB－101（46,800円）は，従来のHBシリーズの機能に加え，本格的フルストロークキーボード，キャリングハンドル，カートリッジスロット2基，ゲームに便利なポーズボタンとカーソルジョイスティックを付けたMSXパソコンです（10月21日発売）。

また，スーパーインポーズ機能やオーディオ・ビデオ機器のコントロールが可能なAV対応のMSXパソコンHB－701（99,800円）とHB－701FD（148,000円）を11月21日より発売します。

▲AVパソコンHB-701FD

HB－701/FDとも内蔵のソフトウエア「HIT BITアート」によりコンピュータグラフィックスやテロップ，アニメーションが簡単に作れます。701FDは3.5インチマイクロフロッピーディスクを1基内蔵。

▲ファッショナブル・パソコンHB-101

マイコン教育モジュール ロボットとスイッチング電源

●太平洋工業㈱

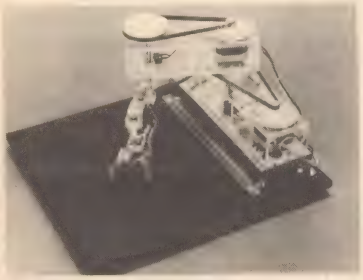
マイクロコンピュータ応用製品の開発・研究の際の実践的練習に役立つ教育モジュールが2種類太平洋工業から発表になりました。

ＰＺ－ＡＨ１は一般に言うスカラ型の搬送ロボットで，肩モータとヒジモータで構成され，移動したい位置毎の肩，ヒジ両モータの回転パルス数をあらかじめメモリに書き込んでおき，このデータによりハンドが自動移動する定位置自動移動と，いくつかの動作が教示再生できる機能があります。マイコン教育モジュールの実践編のコンピュータに接続できるインターフェースを付属しています。価格は98,000円。

ＰＺ－Ｅ２Ｋは，スイッチング電源の動作原理を勉強するための組立キットです（10,000円）。尚，完成品の，ＰＺ－Ｅ２Ｈ（12,000円）も同時に発売になります。出力はＤＣ５Ｖ２Ａ。

販売は菱電商事(株)，(株)内田洋行教育機器事業部の二か所で行います。

■問合せ先：（太平洋工業）0584－81－5300



▲PZ-AH1太平洋工業ロボット

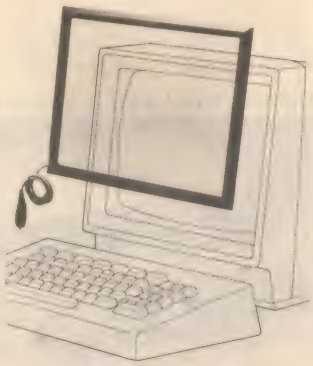
▲PZ-E2K太平洋工業スイッチング電源

金属みたいな繊維METAXと応用製品二種

●㈱高瀬染工場
●㈱アスターインターナショナル

ＯＡ化が進み，人間がＯＡ機器とともに仕事をする時間が長くなるにつれ目の疲れや背骨の痛みなどのいわゆるＯＡ症が話題にのぼるようになってきました。ＶＤＴ（ビデオディスプレイターミナル）等から輻射される電磁波や紫外線等の実態，及びその人体への影響は，今のところ明確ではありませんが，ＯＡ環境で働く人達にとって精神的な圧迫にはなっているようです。又，欧米などでは，具体的にこの研究が進んでいます。

(株)高瀬染工場では，永年の繊維プリントの形をおこす際のメッキ技術を応用，金属以外の物質への無電解メッキを実現，繊維にメッキをほどこした新しい素材，ＭＥＴＡＸを開発しました。布でありながら金属の性質も有するため，シールド，導電，発熱，帯磁等々の特質も持ち，かつ布地としての加工性に変わりはありません。



▲ソフトウェーブ

この素材，ＭＥＴＡＸを使用したＯＡ関連商品が二種(株)アスターインターナショナルより発売になります。

ＣＯＭＰＲＯＮは，電磁波（マイクロ波)による障害の不安をとりのぞいてくれる〝エプロン〟です。用途にあわせて，身体前面を保護するⅢ型，背中も保護するⅡ型，さらにバックに一般布を使ったⅠ型の三種が用意されています。価格はⅠ型：7,800円，Ⅱ型：9,800円，Ⅲ型6,800円。

手ざわりも普通の布地と変わらぬやわらかさ，身につけても全く異和感を感じさせず，又，洗ってもその能力はほとんど低下しません。

ソフトウェーブは，ＶＤＴ用フィルタで，12型，14型，16型用の三種があります。ＭＥＴＡＸと，アクリル板を組み合わせていることにより電磁波とともに，赤外線，紫外線しゃへいの効果も有します。

▲コンプロン

■問合せ先：アスターインターナショナル：03－257－0128

最もパーソナルな情報機器 リストコンピュータRC-20

●エプソン㈱
●㈱諏訪精工舎

あなたの腕にＺ－80マイコンが…。ＲＣ－20はスケジュール・アラーム，メモバンク，ワールドタイム，簡易電卓の四つの機能を有し，電話帳，スケジュール表，時計等々一台でビジネスや日常生活に必要なパーソナル情報機器として使えます。又，別売のＲＳ－232Ｃケーブル，各種パソコン用転送用ソフトを使えば，出先でメモしたデー↑

タをパソコンに入力，処理したり，パソコンのデータを取入れたりすることもできます。

主な機能は次のとおりです。

(1)スケジュール・アラーム

デイリー（時刻＋メッセージ1件まで），ウィークリー(曜日＋時刻＋メッセージ2件まで)，フリースケジュール（月日＋時刻＋メッセージ5件まで）の3タイプのスケジュールアラームをセット可能。1件あたり28文字入力可能。

(2)メモバンク機能

住所録，時刻表，メモ。1件あたり28文字，最大8件まで設定可能。

▲RC-20 リストコンピュータ

(3)ワールドタイム機能

世界の主要都市16都市の現在時刻を参照。

(4)簡易電卓機能

通常の四則演算が可能。——等。

タッチキー入力方式を採用し，特殊なキーボードなしで，RC－20の画面に軽くさわるだけでデータの入力，修正が可能で機動性，使い勝手が向上しています。

■問合せ先：03－348－7121

MSX対応 クイックディスク発表

●ミツミ電機㈱

データレコーダに代わる外部記憶装置として注目されているクイックディスクのMSX対応OS搭載機，QDM－01がミツミ電機から発表されました。2.8インチの小型ディスクに両面128Kバイトの記憶容量，64Kバイトのリードに8秒という高速性，MSX機にそのまま装着できる，操作性など，MSX機を格段にグレイドアップします。

目下，ミツミ電機ではこれを相手先ブランド名を付けて販売する予定ですので近々一般向け製品として登場してくることになるでしょう。

標準価格は34,800円の予定です。

■問合せ先：03－489－5333(大代表)

▲QDM-01

静かに印字 サーマル熱転写 プリンタLPR-24T

●東京電子科学機材㈱

オフィスでも家庭内でも，まわりが静かなほどインパクトプリンタの印字の際の音は，かなり気になります。LPR－24Tは，熱転写ノンインパクトマトリックス方式のため，静かに，しかも美しい印字出力が得られます。JIS漢字第一水準内蔵。字体種類＝パイカ(全角)，エリート(倍角)，コンデンス(半角)，プロポーショナル(強調)。最大印字数／行＝ドット数：1280ドット／行，ANK：80字／行(パイカ)，漢字：53字／行。

外形寸法（幅×高さ×奥行)＝400㎜×98㎜×310㎜×310m。重量＝8kg。

■問合せ先：03－251－3271

▲LPR-24T

ファイリング適性と ファッション適性 カラージャケット フロッピー

●富士写真フイルム

同社フロッピーディスク「MD 1D Super HR」「MD 2D Super HR」「MD 2DD Super HR」に，カラージャケット品が登場しました。色は，ブルー，グリーン，レッド，グレー，ベージュの5色で，分野，用途別に分類しやすく，かつ，ファッション適性も生み出しています。

カラーでありながら耐熱性ジャケットで，光過率は規格の1％以内を実過現しています。価格は，従来のスーパーHRと同じです。

MD 1D Super HR　1,500円
MD 2D Super HR　1,850円
MD 2DD Super HR　2,300円

▲富士フイルム カラージャケットフロッピー

ペリフェラル情報

世界初、液晶プリンタの製品化に成功 LCS−2400

●カシオ計算機

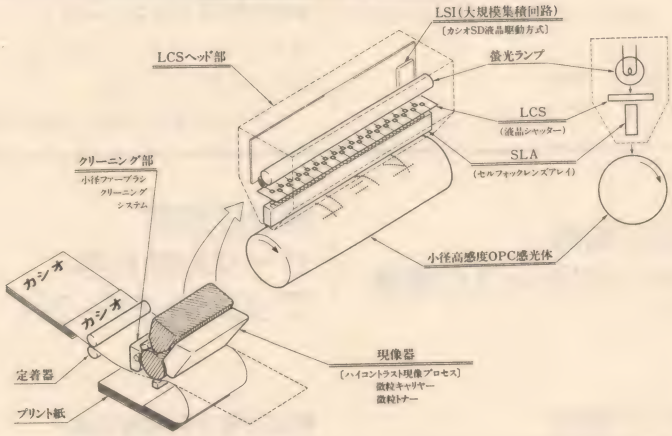
液晶シャッタープリンタ（サンプル価格398,000円）は，従来のプリンタと比較し，高速，静かな印字を可能にした画期的な商品です。

ＬＣＳ−2400の主な特徴は，①完全ＬＳＩ設計により動作安定性②１ミリあたり9.45ドットの高密度印字品質③印字部は液晶シャッタによる電子駆動方式のため，稼動音50dB以下。④Ｂ４サイズからハガキサイズまで印字可能大きさは幅550×奥行き549×高さ295㎜で重さ35kg。

主な仕様は①印字部＝液晶シャッタヘッド②印字速度＝９枚１分（Ａ４サイズ）③給紙容量＝250枚1カセット④消費電力＝0.9kw−などです。

■問合せ先：03−347−4830

LCS-2400の構造



ソフト情報

MZ−6500用 PM統合化日本語ワープロ「ビーナス」

●パーソナルメディア㈱

ビーナスは，ワープロを基本機能としてグラフ作成・表計算など統合化したソフトです（5″2HD・12万円）。

主な特徴は①マルチウインドウにより画面上二つの文書を同時に表示できる②ワープロはローマ字及びカナ漢字変換③マウス使用による編集機能−などです。同時にＭＺ−5500用のビーナスも発売します。

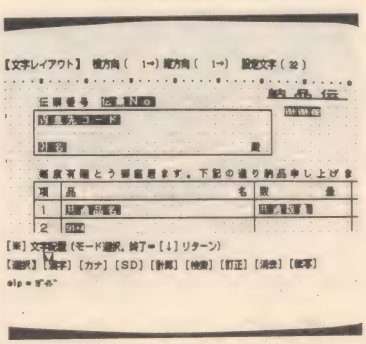
■問合せ先：03−490−8841

記帳MANオプションシリーズ発売

●オークシステムハウス

記帳ＭＡＮと組み合わせて活用する７タイプ①作表・集計（16,800円）②編集・帳簿作成（14,800円）③伝票・請求書発行（25,800円）④Ｇ＆Ｗプロセッサ（34,800円）⑤検索・宛名印刷（9,800円）⑥簡易会性(22,800円）⑦実用プログラム集（14,800円）を発売します。

対応機種，メディアはＰＣ−9801シリーズ８″２Ｄ／５″２Ｄ／５″２ＤＤ



ＰＣ−8801シリーズ８″２Ｄ／５″２ＤＤＧ＆Ｗプロセッサは①作表，文書設計用②伝票，請求書，作表，文書設計用③帳簿，文書設計用を一つにまとめたものです（画面参照）。

■問合せ先：08868−6−0105

PC−9801E/F用簡易言語 JOB MATE EX 新発売

●立石電機㈱

パソコン用簡易言語ＪＯＢ ＭＡＴＥシリーズに，ＪＯＢ ＭＡＴＥ ＥＸを開発，発売します。

主な特徴は，①ＳＥＬＥＣＴ ＷＡＹ方式（対話画面の内容をいつでも切ア

PC－8801用 データベース 日本語MY CARD

●アバロン

日本語MY CARDは，日本語処理機能とデータベース管理を行うソフト（58,000円）。

主な特徴は①アイコンによるコントロールパネル方式②ローマ字変換付基本辞書2万語／ユーザー辞書2千語③1万件の検索スピード約2秒—などです。■**問合せ先**：03－476－0187

PC－8801シリーズ用 日本語ワープロ JET－8801X

●キャリーラボ

JET－8801A（35,800円）は，解説書がB5判 200ページの2色刷りで理解しやすく，辞書ディスケットのバックアップさらに 400ラインモードのカラー表示ワープロです。

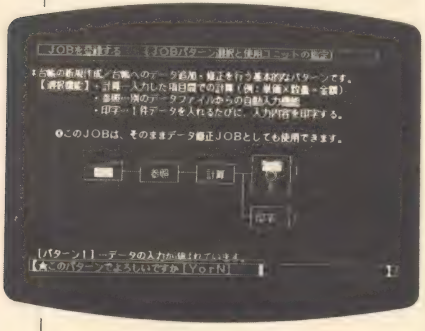
主な特徴を上げますと①かな＝漢字文節変換方式②1／4角文字はじめ4倍角，縦倍角文字等も使えます③ユーザー外字登録は 192文字④システム外字として311文字。

⑤64文字×96行を一度に編集。⑥約3万5千語の辞書を装備—など。

■**問合せ先**：096－363－0211

り替えできる）②操作オペレーションごとに的確な表示をするインストラクション・ガイダンス付③目的的マニュア構成（4冊）—などです。

又JOB MATEキャンペーンを実施しています。9月21日～10月31日までJOB MATE（本購入し，ソフトウエア登録証を返送した人に，ペンダント・クォーツ1個をプレゼントしています。

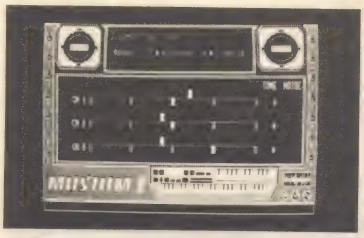


制作期間13か月！大河アドベンチャーゲーム 新竹取物語

●ビクター音楽産業㈱

かぐや姫をさがして何千里，催眠術や，桃太郎の鬼退治，キャバレーまでできたり，行く手にはギャグとパロディの大洪水が待ちうけています。やる度にストーリーが生まれエンディングもそれぞれ違ってきます。新進漫画家・富沢千夏氏による 130枚もの美しい画面が用意された今年の注目ソフト。対応機種FM－7／NEW－7／77（ディスク2枚組9,800円）。他に音のビクターのノウハウを結集した音楽ワープロ「MUSIUM1」（ディスク版8,800円，カセット版6,800円），リアルタイムゲーム・パック「アーケードオリンピックス」（ディスク版 6,800円）も好評発売中。

▲新竹取物語



▲MUSIUM1

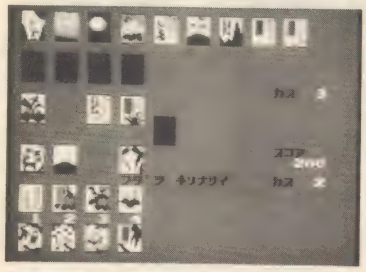
MSX用ROMカートリッジ4本発売

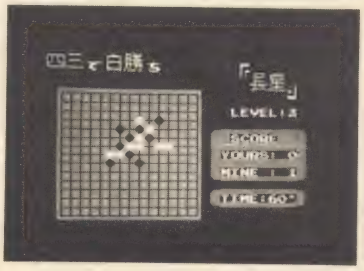
●東芝EMI

MSX用ゲーム・A. E.（5,800円）／五目ならべ（連球）5,800円／花札／コイコイ，オイチョカブ）／フラッシュ スプラッシュ（4,800円）が10月20日発売，TOEMILANDが一段とラインアップされます。

五目ならべは，日本連珠協会認定のため，又ROMによる大容量のため，本格的対局を味わえます。

同時に**花札**も，高度データ分析されたソフトだけに難易度の高いプレイとなっています。



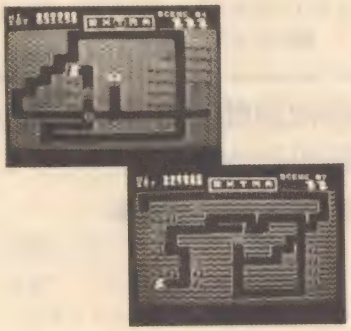


MSX用ROMカートリッジ ミスタードウ，キャプテン シェフ発売

●コロムビア

ゲームセンターでおなじみのMr.Do.!(4,800円）が発売。通路を作りながら好物のチェリーを食べまくるミスタードウ。モンスターをパワーボールやりんごで撃退します。

新作として**キャプテン　シェフ**(4,800円），**ジャンプ・コースター**(4,800円），**ピータン**（同）**ボギー**（同）もＣＯＬＰＡＸブランドで発売してます。



MSX用レーザーディスク アニメ西部劇ゲーム バッドランズ

●コナミ

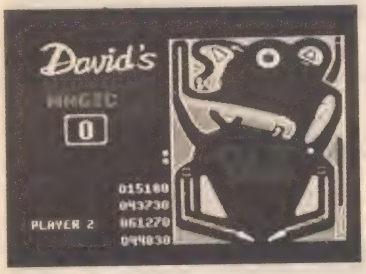
ゲームセンター用に開発したレーザーディスクによるアニメーション西部劇ビデオゲーム**「バッドランズ」**が，ＭＳＸレーザーディスクゲームとして発売されます（9,800円）。

プレヤーが正義感に燃える主人公となり，次々と悪漢を鮮かなガンさばきで打ち倒していくゲームです。

PC対応 David's Midnight Magic 発売

●システムソフト

アップルIIゲームで有名なピンボールゲーム〝David's Midnight Magic〟の移植版①ＰＣ－8801／mkII②ＰＣ－6001mkII③ＰＣ－6601④ＰＣ－9801が発売されます。



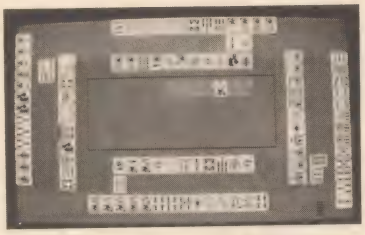
■**問合せ先：**　092－714－6236

PC－8801用 リプレイ機能は 麻雀秘伝

●パックス・エレクトロニカ・ジャパン

麻雀秘伝は，ＰＣ－6000用の移植版ゲームは，３段階のレベル調整やオールマシン語のため高速ですが，早さは５段階に調整できます。

最大の特徴は，**リプレイ機能**。１度プレイした局面をＲキーにより，もう一度，相手の牌が表になって自動的に再現されます。局面の研究用として画期的な機能。ディスク版6,800円，テープ版4,200円。



■**問合せ先：**　03－257－1085

ハイテクノロジー・アート国際展'85 作品公募はじまる

●主催：フジテレビジョン

来年２月28日～３月１日に渡って東京・西武百貨店渋谷店で開催されるハイテクノロジー・アート国際展'85／ハイテクノロジー・アート'85公募展に先がけて，同事務局では広く一般から作品を募ります。応募作品内容は，コンピュータ・アート／エレクトロミュージック／ホログラフィ・アート／レーザ・アート／オプチカル・アート／ライト・アート／ロボティックス・アート／キネティック・アート／ビデオ・アート等現代のテクノロジーを用いた作品。応募資格は問われません。

●作品規定＝（立体：Ｄ1500×Ｗ1500×Ｈ2000）。（平面：Ｄ1500×Ｗ1500以内）。ただし，本人の責任において会場に搬入組立てする場合にはこの限りではありません）。ビデオ作品については3／4Uマチック，1／2ＶＨＳ，ベータいずれも可。ただし15分以内。

●応募申し込み＝同展事務局まで。締切りは1985年１月20日(当日消印有効)。尚出品作品１点につき応募手数料 5,000円。

●賞＝（金賞：１点＝賞金50万円と副賞。銀賞：１点＝賞金30万円と副賞。銅賞：１点＝賞金10万円と副賞。入選：10点＝賞状。奨励賞：10点＝賞状。

その他くわしいお問合せは下記まで

〒162 東京都新宿区市ヶ谷河田町７ フジテレビジョン内　ハイテクノロジー・アート国際展'85事務局。

ＴＥＬ　03－353－4293。

Billboard パソコンソフト in USA Computer Software チャート

Survey for Week Ending 9/29/84

国際的な音楽・芸能週刊紙として日本でも広く知られている米国のビルボードは，毎週権威ある各種のヒットチャートを掲載しています。今月号から月刊マイコン誌上ではこのビルボードの集計した米国内コンピュータソフトウエアのチャート最新版を毎号紹介していくことになりました。一躍上位に登場するヒット作，52週連続ランクのロングセラー，着実にランクを上げていく注目ソフトなど，ランキングの変化は米国内パソコンユーザーの動きをあざやかに反映していると言ってよいでしょう。今月号は，ビルボード誌9月29日締めの一週間分のランキングです。

ENTERTAINMENT TOP 20

● Disc　◆ Cartridge　★ Cassette

This Week	Last Week	Weeks on chart	Title	Publisher	Remarks	Apple	Atari	Commodore	IBM	Texas Instruments	TRS	CP/M	Other
1	1	37	FLIGHT SIMULATOR II	Sublogic	シミュレーションパッケージ	●	●	●					
2	2	17	SUMMER GAMES	Epyx	アーケード型スポーツゲーム	●	●	●	●				
3	4	45	FLIGHT SIMULATOR	Microsoft	シミュレーションパッケージ				●				
4	5	3	REALM OF IMPOSSIBILITY	Electronic Arts	アドベンチャー型ゲーム		●						
5	3	38	JULIUS ERVING AND LARRY BIRD GO ONE-ON-ONE	Electronic Arts	アーケード型スポーツゲーム	●	●	●					
6	8	52	PINBALL CONSTRUCTION SET	Electronic Arts	教育アーケードゲーム	●	●	●					
7	7	52	LODE RUNNER	Broderbund	アーケード型ゲーム	●	●◆						
8	6	51	EXODUS：ULTIMA III	Origins Systems Inc.	幻想的ロールプレイングゲーム	●	●	●	●				
9	10	2	SKY FOX	Electronic Arts	幻想的ロールプレイングゲーム	●							
10	12	6	HES GAMES	H.E.S.	アーケード型スポーツゲーム	●		●					
11	11	48	CASTLE WOLFENSTEIN	Muse	アーケードアドベンチャーゲーム	●	●						
12	9	36	BEACH-HEAD	Access	戦略アーケードゲーム			●					
13	13	16	ZORK II	Infocom	アドベンチャー型ゲーム	●	●		●				
14	19	14	BEYOND CASTLE WOLFENSTEIN	Muse	アーケードアドベンチャーゲーム	●	●						
15	15	7	SARGON III	Hayden	チェスプログラム	●			●				
16	14	52	WIZARDRY	Sir-Tech	幻想的ロールプレイングゲーム	●							
17	NEW ENTRY		RAID OVER MOSCOW	Access	戦略ゲーム			●					
18	16	11	DEATH IN THE CARIBBEAN	Micro Lab	アドベンチャー型ゲーム	●	●	●	●				
19	18	13	THE MASK OF THE SUN	Broderbund	アドベンチャーゲーム		●	●					
20	20	6	SEA STALKER	Infocom	アドベンチャーゲーム	●	●	●	●	●	●	●	●

EDUCATION TOP 10

This Week	Last Week	Weeks on chart	Title	Publisher	Remarks	Apple	Atari	Commodore	IBM	Texas Instruments	TRS	CP/M	Other
1	1	52	MASTERTYPE	Scarborough	18種類のレッスンによりビデオゲーム感覚でタイピング練習ができる教育ソフト。7才以上大人までを対象	●	●◆	●◆	●				
2	2	35	MATH BLASTER!	Davidson & Associates	足し算，引き算，掛け算，割り算，分数，小数等の計算練習。600以上の問題を含む。6～12才向き	●		●	●				
3	7	14	COMPUTER STUDY PROGRAM FOR SAT	Barron Educational Series	SAT試験の補習用教育プログラム	●		●	●				
4	6	3	AGENT U.S.A.	Scholastic Inc.	地理，算数暗算練習用プログラム。9才～大人向き	●	●	●	●				
5	3	33	MUSIC CONSTRUCTION SET	Electronic Arts	ユーザーが作曲したり既存データを演奏できる自動音楽演奏・作曲ソフト	●	●	●					
6	4	50	IN SEARCH OF THE MOST AMAZING THING	Spinnaker	奇異の世界をめぐりプレーヤ（10才～成人）の問題解決力を高める学習アドベンチャー	●	●	●	●				
7	10	2	STICKY BEARS ABC	Xerox	3～6才の子供向けのゲーム形式アルファベット学習	●							
8	5	8	KOALA PAD TOUCH	Koala Technologies Corp.	ホームコンピュータ用グラフィック作成ソフト		●	●	●	●			
9	8	13	TYPING TUTOR II	Microsoft	7才以上から成人向けの中級自動タイプ練習	●							
10	9	9	WORD ATTACK	Davidson & Associates	単語，読み，スペル学習用ソフト	●	●	●					

HOME MANAGEMENT TOP 10

This Week	Last Week	Weeks on chart	Title	Publisher	Remarks	Apple	Atari	Commodore	IBM	Texas Instruments	TRS	CP/M	Other
1	1	10	PRINT SHOP	Broderbund	家庭の印刷屋さん	●							
2	2	52	BANK STREET WRITER	Broderbund	ワープロ・パッケージ	●	●						
3	3	52	THE HOME ACCOUNTANT	Arrays, Inc./Continental	家庭用／小規模会計プログラム	●	●	●	●	●	●	●	●
4	4	3	SYN CALC	Synapse	第二世代スプレッドシート		●	●					
5	6	5	THE CONSULTANT	Batteries Included	データベース			●					●
6	7	44	DOLLARS AND SENSE	Monogram	家計簿パッケージ	●			●				
7	5	52	PFS：FILE	Software Publishing	情報処理パッケージ	●			●	●			
8	8	8	CUT & PASTE	Electronic Arts	ワープロ・パッケージ	●	●	●	●				
9	NEW ENTRY		THINK TANK	Living Videotext, Inc.	ワープロ／オーガナイザー	●			●				●
10	10	12	NEW PAPER CLIP	Batteries Included	ワープロ・パッケージ			●★					

全国パソコン売れ筋 BEST5

今月もPC－8801mkIIのトップの座は揺るぎないが，8月第2週から2位を確保していたFM－NEW7が伸び切れず，かえって3位だったPC－9801Fと一か月半ぶりに入れかわった。4位はFM－77とMZ－1500が同順位で入った。また，6位にX1CK，9位にX1C，10位にX1DとX1シリーズ三機種が同時にベストテン入りした。新製品X1turboの登場で今後のランキング動向が注目される。

MSXはベストテン外になり，13位のHB－75が最上位。

【8/27～9/26】

店名（所在地）	1位	2位	3位	4位	5位
そうご電器旭川店 旭川市	FM－NEW7（富士通）	PC－8801mkII（日電）	YIS－503（ヤマハ）	HB－75（ソニー）	HB－55（ソニー）
マイコンセンター・ツギタ 秋田市	CP－8801mkII（日電）	PC－6601（日電）	FM－NEW7（富士通）	X1Ck（シャープ）	PC－1500（シャープ）
カムイ 甲府市	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	PC－6601（日電）	FM－NEW7（富士通）	――
船橋西武 船橋市	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	FM－77（富士通）	X1Ck（シャープ）	――
北越テクニカ 新発田市	PC－8801mkII（日電）	FM－77（富士通）	FM－NEW7（富士通）	HB－55（ソニー）	MZ－1500（シャープ）
マイコンショップ・パートナー 更埴市	MZ－1500（シャープ）	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	PC－9801F（日電）	X1C（シャープ）
ロケット2号店 東京・秋葉原	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	PC－9801F（日電）	PC－6001mkII（日電）	MZ－1500（シャープ）
真光無線 東京・秋葉原	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	FM－77（富士通）	PC－6601（日電）
タカネオーディオ 横浜市	PC－8801mkII（日電）	PC－9801F（日電）	X1D（シャープ）	PC－8801mkII（日電）	PC－6601（日電）
丸井横浜店 横浜市	PC－8801mkII（日電）	PC－6001mkII（日電）	PC－9801F（日電）	FM－NEW7（富士通）	（――
すみやパソコンアイランド 静岡市	PC－8801mkII（日電）	HB－75（ソニー）	FM－NEW7（富士通）	X1Cs（シャープ）	FM－77（富士通）
システムハウス・ラム 鈴鹿市	PC－8801mkII（日電）	FM－77（富士通）	X1C（シャープ）	MZ－1500（シャープ）	PC－9801F（日電）
タケイムセン 美濃加茂市	PC－8801mkII（日電）	PC－9801F（日電）	FM－77（富士通）	MZ－1500（シャープ）	PC－6601（日電）
パソコンショップCPU 金沢市	PC－9801F（日電）	PC－9801E（日電）	QC－10（エプソン）	PC－8801mkII（日電）	HC－88（エプソン）
富士無線 京都市	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	ML－F120（三菱）	CF－3000（松下）	HB－75（ソニー）
上新電機せんばやし店 大阪市旭区	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	X1C（シャープ）	PC－6601（日電）
V8ニノミヤ 大阪市浪速区	PC－8801mkII（日電）	PC－9801F（日電）	X1C（シャープ）	FM－NEW7（富士通）	FM－11（富士通）
マイコンプラザ・オージス 神戸市	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	FM－77（富士通）	――
パーソナルコンピューターショップ・MITSUSHIMA 善通寺市	X1（シャープ）	MZ－1500（シャープ）	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	MZ－2200（シャープ）
松本無線パーツ 広島市	FM－77（富士通）	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	PC－9801F（日電）	――
黒崎パソコン館 北九州市	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	MZ－1500（シャープ）	X1Ck（シャープ）	PC－6601（日電）
ナンバーワン寿屋佐賀駅前店 佐賀市	PC－8801mkII（日電）	FM－NEW7（富士通）	X1Ck（シャープ）	MB－H1（日立）	MZ－1500（シャープ）
ベスト電器熊本パソコン館 熊本市	PC－9801F（日電）	PC－8801mkII（日電）	MZ－1500（シャープ）	PC－6001mkII（日電）	MS－S1（日立）
馬場電機 鹿児島市	FM－77（富士通）	FM－NEW7（富士通）	MZ－1500（シャープ）	X1Ck（シャープ）	PC－8801mkII（日電）
マイコンショップ・ロム 那覇市	X1Ck（シャープ）	MZ－1500（シャープ）	PC－8801mkII（日電）	PC－6001mkII（日電）	X1D（日電）

MICOM POST

FROM READERS 1984

★やっと，来年の正月でパソコンがかえる！はやく正月になって，お年玉たくさんもらって，パソコン買ってゲームをして過ごしたい！

和歌山県・福田将之(14)

（＞君：はーやく，こいこいお正月!!……には，まだ少し早いけれど，みなさん，お元気ですか。

ぼくはボーナスが待ちどおしい今日このごろです。　今月はエレクトロニクス・ショーや，データショーオーディオショーなど大きなショーがたくさんあり，編集部は大忙しでした）

☆もうすぐ，受験です。つらいです。88mkIIとも遊べない……。でも「マイコン」は買います。

愛媛県・西岡功人(14)

（**アサちゃん**：西岡君は高校受験ですか。がんばって下さいネ。それにしても最後の一言，ウレシイ）

★ホーンテッドケイブはあまりにも長大でしたが，クラブ員総動員で何と24時間で入力完了。さてRUNしてみるとポックンが首つりのまま動かない。マシン語のSUMを再度確認したが異常なし，マシン語のロード前にCLEAR文を入れてRUNすると今度は見事に動いた。感激！これからはマシン語の解析に挑戦したいと思います。ヨロシク！

大阪府・永井雅直(24)

（**＊博士**：おっと，頼もしい読者じゃな）（＞君：永井さんは，会社のマイコンクラブに入っているのですね。会社で，マイコンをホビーとして楽しむことができるのは，いいですね。長いリストもみんなで入れれば，コワクない!!）

★最近，ポケコンが忘れられているみたいですけど。つい先日，大学の講義にいるといって，ＰＣ－1401を買ってもらいましたが，ソフトがない。なんとかして！

兵庫県・澤井　剣(18)

（＞君：電車の中で，かばんの中から，そっとポケコンを出してプログラムを組んでる人を見かけたことはありませんか。ポケコンは，いつでもどこでもコンピュータできるのが何よりの魅力。決して忘れられるなんてことはないと思います）

★こんにちは!!埼玉の県民です。SIが欲しいけど金がない。困ったなあ。さて，話は変わるが，電波新聞社では，SIのソフトを出してくれないのか？

埼玉県・甲斐昭彦(14)

（**アサちゃん**：今や，埼玉県民って名のることは，一種のステイタス・シンボル(？)ですね）（**編集長**：じゃあ，千葉県民は　？）（**アサちゃん**：……。ところで，SIのソフトですが，開発室より今企画中とのことです。少し時間はかかると思いますが，待っていて下さい）

★闘魂こめて　大空へ　弾は行く行く無敵のスコア　オーオー　パソピア７　その名に泣いて性能の　良さを知られず　ソフト無く　パソピア７　パソピア７　行け行け　それ行け　マイナーの王者！（巨人軍球団歌より）

東京都・ポッポSL(17)

（＞君：来年は見ていてくれ！のこころです）

★あるプログラムコンテストに投稿するために，一生懸命やったのに。このあいだ似たのが本に載っていた。おのれえー。

愛知県・大脇伸次(17)

（**アサちゃん**：そんなこともたまにはあるでしょう。よしよし，今度こそ，うーんと個性的なのを考えて！）

★ガキっぽいのやらゴチャゴチャしたものは大人のインテリアにはならない。もっとデザインを気にして欲しい。

熊本県・佐伯美智雄(22)

（＞君：僕は昔のオールインワンのマイコンの形をなつかしく思う。あのちょっと無骨な感じがいいんです。マイコンも，インテリアの一つとして考える時代になりました）

★２年前から新聞配達をして去年，ついにマイコンを買った。

大阪府・高瀬正人(14)

（**アサちゃん**：２年間とは長いですよ，私が入社して今，２年目です）（＞君：この間は入社して３年って言ってたし，本当は……）（**アサちゃん**：エヘン！来月もみなさんのお便りお待ちしてます!!）

DEBUG ROOM

● ９月号『Ｚ80マシン語入門』の筆者名に誤りがありました。お詫びして訂正します。

村田秀照→**村田秀昭**

● ９月号『Ｃ言語入門』の第３図と第４図のキャプションが入替っていましたので訂正します。

● ９月号『PC－8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム』の第１図中に欠けている部分がありました。Ｃ１→**20**に書替えて下さい。

月刊マイコン10月号掲載の特別企画『FM−7/8 →X1，MZ−1500テキストコンバータ』中の，MZ−1500用プログラムリスト，チェックサムおよびリスト（P.284）を以下のように追加，訂正してください。読者のみなさまに大変ご迷惑をかけ申し訳ありませんでした。

マイコン編集部

《リスト2》FM−7→MZ−1500コンバータ・プログラム

```
:FC50=42 55 42 52 00 D9 00 49
:FC58=4E 54 45 52 56 41 4C 00
:FC60=E6 28 00 E0 00 53 55 42
:FC68=00 C7 01 E7 28 00 E3 00
:FC70=55 53 52 00 B4 01 B3 01
:FC78=A1 00 E2 00 ED 00 E1 00
:FC80=2B 00 2D 00 2A 00 2F 00
:FC88=FC 00 EC 00 EB 00 EA 00
:FC90=45 51 56 00 49 4D 50 00
:FC98=4D 4F 44 00 F9 00 3E 00
:FCA0=3D 00 3C 00 44 53 4B 49
:FCA8=4E 49 00 44 53 4B 4F 24
:FCB0=00 D8 00 46 49 45 4C 44
:FCB8=00 4C 53 45 54 00 52 53
:FCC0=45 54 00 B7 00 45 52 41
:FCC8=53 45 00 87 2F 50 00 8F
:FCD0=2F 50 00 FE 8A 00 FE A2
:FCD8=00 57 52 49 54 45 00 43
:FCE0=4C 4F 43 4B 00 52 4F 4C
:FCE8=4C 00 4B 41 4E 4A 49 00
:FCF0=00 00 00 C3 00 00 00 00
:FCF8=8B 01 80 01 81 01 B5 01
:FD00=50 4F 53 00 87 01 85 01
:FD08=86 01 83 01 82 01 84 01
:FD10=8A 01 89 01 AC 01 A1 01
:FD18=AD 01 AB 01 A0 01 43 49
:FD20=4E 54 00 43 53 4E 47 00
:FD28=43 44 42 4C 00 46 49 58
:FD30=00 A8 01 A2 01 4F 43 54
:FD38=24 00 4C 4F 46 00 45 4F
:FD40=46 00 50 45 4E 00 BA 01
:FD48=BB 01 BC 01 49 4E 53 54
:FD50=52 00 53 43 52 45 45 4E
:FD58=00 41 4E 50 4F 52 54 00
:FD60=56 41 52 50 54 52 00 53
:FD68=54 52 49 4E 47 24 00 52
:FD70=4E 44 00 49 4E 4B 45 59
:FD78=24 00 91 00 B7 01 50 4F
:FD80=49 4E 54 00 54 49 00 44
:FD88=41 54 45 00 44 45 56 46
:FD90=00 43 56 49 00 43 56 53
:FD98=00 43 56 44 00 4D 4B 49
:FDA0=24 00 4D 4B 53 24 00 4D
:FDA8=4B 44 24 00 4C 4F 43 00
:FDB0=44 53 4B 49 24 00 4C 50
:FDB8=4F 53 00 00 4A 49 53 00
:FDC0=4B 4E 4A 24 00 41 4B 43
:FDC8=4E 56 24 00 4B 41 43 4E
:FDD0=56 24 00 4B 54 59 50 45
:FDD8=00 4B BA 01 4B BB 01 4B
:FDE0=01 4B 45 58 54 24 00 4B
:FDE8=AC 01 4B 49 4E 53 54 52
:FDF0=00 53 45 41 52 43 48 00
:FDF8=FE 8E 00 A2 A4 1A FF FF
:FE00=03 32 03 00 00 00 00 00
:FE08=01 36 03 00 00 00 00 00
:FE10=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE18=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE20=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE28=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE30=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE38=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE40=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE48=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE50=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE58=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE60=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE68=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE70=00 00 00 00 00 00 00 00
:FE78=00 00 00 00 00 00 00 00
```

《リスト4》チェックサム出力リスト

```
:FE80=CD 6E 3D D8 E5 CD 6E 3D
:FE88=EB E1 7C CD 1E 3E 7D CD
:FE90=1E 3E 3E 20 DF 09 3E 96
:FE98=DF 09 3E B7 DF 09 3E 20
:FEA0=DF 09 01 00 00 3E 80 F5
:FEA8=7E 23 81 4F 88 91 47 F1
:FEB0=3D 20 F4 2B CD 11 3E 23
:FEB8=78 CD 1E 3E 79 CD 1E 3E
:FEC0=DF 0F DF 08 E5 AF ED 52
:FEC8=E1 D0 18 BE 00 00 00 00
```

《リスト6》チェックサム

```
F700 カラ F77F=339D
F780 カラ F7FF=3555
F800 カラ F87F=331E
F880 カラ F8FF=32AE
F900 カラ F97F=39FE
F980 カラ F9FF=3D48
FA00 カラ FA7F=40FC
FA80 カラ FAFF=3D0C
FB00 カラ FB7F=484C
FB80 カラ FBFF=262B
FC00 カラ FC7F=25CF
FC80 カラ FCFF=20A1
FD00 カラ FD7F=215D
FD80 カラ FDFF=20C9
FE00 カラ FE7F=0072
```

パソコンバンドから非ノイマン型コンピュータまで

NEC C&C総合展開催

日本電気，日本電気ホームエレクトロニクスによるC＆C総合展が，9月の末日，新高輪プリンスホテルで開催されました。展示は衛星通信をはじめとする大規模ネットワークからパソコン，家電製品までNECのC＆Cの思想に基づく製品や最先端技術が公開され，なかでも注目を浴びていたのが，世界初の非ノイマン型超高速コンピュータ「NEDIPS」でした。従来のコンピュータはノイマン型といわれ，計算などのデータ処理をする場合，命令を一つずつプログラムから呼び出して順番に計算していく方式で，一度に一処理しかできないため速度面，ソフトウエア面での制約があります。

▲華麗なパソコンバンド

しかし，非ノイマン型コンピュータでは，自動的にデータを計算するデータ駆動方式と計算装置をリング状につないだ可変長パイプライン方式の組み合わせにより，リングの中にデータを次々に送込むことができインターバルなしに同時並列処理ができます。ちなみに計算速度は，現在の大型コンピュータの50～100倍に相当。標準システム価格 7,000万円で，今回の展示を機に本格受注も開始されました。

▲1秒間に5,300万回の超高速計算ができる非ノイマン型コンピュータ

パソコンでは，5インチ固定ディスクと5インチミニフロッピーディスクを内蔵した新製品PC－9801F3によるPC－UX(UNIX)のデモやお馴染みのPC－6001mkIIパソコンバンドの楽しい演奏が人気を集めていました。

第23回 エレクトロニクスショウ 史上最大の規模で開催

10/4～10/9 東京・晴海

9月末のデータショウが終了したばかりの同じ東京・晴海国際見本市会場で，10月4日～9日の6日間にわたり，エレクトロニクスショウ'84が開催されました。今回は「展開するニューメディアと先端技術」をテーマに18か国，675社，2,063ブースという過去最大の規模となり，初日から多くの外人入場者を含め，大盛況，会期中入場者は40万人と予測されています。

ショウのテーマどおり五つの会場でニューメディア関連の最新電子デバイス，部品，及び応用製品，さらにこれらの技術を反映した多彩な民生用エレクトロニクス製品が出展されましたが，全体の展示出品スペースの7割強が一般部品，光伝送デバイス，半導体などを中心とする電子部品関係が占め，技術最先端のショウにふさわしい内容となりました。

メモリ類もいよいよ量産に入った256KビットDRAMとともに1MビットDRAM，ガリウムひ素メモリ，光ディスクファイルメモリなど，次期実用化製品の展示も目立ちました。

又，各種ディスプレイデバイスも注目を集め，シャープのELディスプレイ，エプソンの大型カラー液晶画面に加え，衛星放送と組み合わせた大型超高精密CRTも数社が展示発表しました。

パソコン関連においては，各社とも最新製品による実務応用例をデモ。MSX機も周辺機器の充実とともにフロッピーディスク，プリンタ，拡張ユニット，音響カップラなどゲーム以外への応用を広げる製品が多く見られました。又，ミツミ電機は，MSX用のクイックディスクドライブをブースのかなりのスペースをさいて実演しました。

▲エレクトロニクス会場となった晴海国際見本市会場

▲ニューメディアと光伝送システムのデモ(松下電器)

▲MSX用QDをミツミ電機が大々的に展示

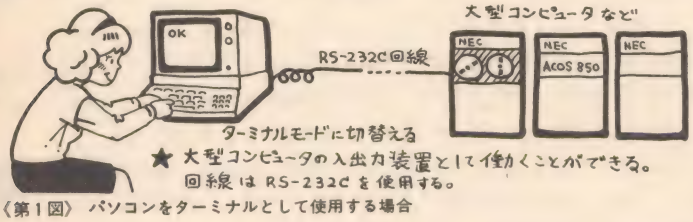
マイコン相談室 第17回

FROM READERS 1984

Q 私の持っているマイコンにはターミナルモードというものがありますがいったいどういうモードなのでしょうか。BASICからTERM文でターミナルに入っても暴走してしまうのですが。

長野県長野市　吉本　修一

A 端末コンソールとして使用するときに使うモード



〈第1図〉 パソコンをターミナルとして使用する場合

最近のパソコンにはだいたいターミナルモードというモードをもっていて，ソフトウエアあるいはハードウエア（スイッチなど）によって切替えられるようになっています。

ターミナルモードというのは，そのパソコンを大型コンピュータや他の特殊なコンピュータの入出力端末装置，いわゆるコンソールとして使用するためのモードです。

このターミナルモードの一般的な使用法は，パソコンと他のコンピュータをRS－232C回線を使用して接続し，パソコンをターミナルモードに切替えます。これで，パソコンは他のコンピュータの入出力装置として働くようになります。

このターミナルモードになればパソコン自身は他のコンピュータからのメッセージやデータの入力とキーボードから入力されたデータの出力しか行いませんので，通常のBASICが走るパソコンから抜け出してしまうことになります。御質問されました吉本さんが，ターミナルモードに切替えたら暴走したというのはこのためです。

ですから，RS－232C回線を利用したターミナルとして使用しないかぎりTERM文などでむやみにターミナルモードにしてはいけないのです。このターミナルモードはパソコン一台だけで使用することはありません。

〈第2図〉 パソコンがターミナルに変！身！

ターミナルモードの使い方は？

では，ここでターミナルモードの使い方を簡単に説明しましょう。パソコンを他のコンピュータ（以下ホストコンピュータとします）と接線し，ターミナルとして働かせる場合やRS－232C回線を使ってのデータのやりとりをしたいと考えている人はよく勉強して下さい。

まず，手持ちのパソコンをホストコンピュータの通信形式（通信モード）と同様になるようセッティングします。

通信モードの種類は次のようなものがあり，それぞれについて正しく設定しなければなりません。

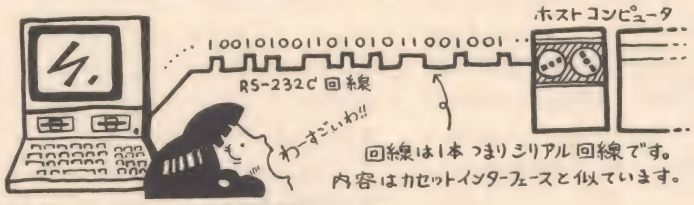
1 通信速度（ボーレイト）

パソコンとホストコンピュータとのデータのやりとりの際のスピード設定です。通信速度の種類は次のようなものがあります。

〈第1表〉 通信速度の種類

1.	75	bps
2.	150	bps
3.	300	bps
4.	600	bps
5.	1200	bps
6.	2400	bps
7.	4800	bps
8.	9600	bps
9.	19200	bps

bpsはボー／秒の単位でありカセットインターフェースでよく使う1200ボーとか2400ボーなどと同じです。RS－232Cには各ボーレイトを自由に設定できるようになっており，ボーレイトを上げれば上げるほど通信時間が短くなります。しかし，9600ボーや19200ボーではエラーを起こしやすいので注意が必要です。



〈第3図〉 RS-232Cはシリアル通信であるよ～ん

2パリティ　チェック

RS－232C回線において1バイトのデータを送信する際におけるパリティの設定です。設定内容は

1．偶数パリティ
2．奇数パリティ
3．パリティなし

などとなっています。

3キャラクタ長（ワード長）

1キャラクタを送受する際のビット数を次のように設定します。

1．　6　bit
2．　7　bit
3．　8　bit

通常は8 bit を使用しますが，中には7 bit のものもあります。

4ストップ　ビット

1キャラクタ（1ワード）を送受し終わる時の終了コードであるストップビットのビット長を設定します。

1．1　bit
2．1.5 bit
3．2　bit

の3種類があります。

5Xパラメータ

パソコンと他のコンピュータとのデータ送受の際，パソコン側のデータバッファメモリが少なくなると，ホストコンピュータに一時停止のコードを送るか送らないかの設定です。

1．Xパラメータ制御をしない
2．Xパラメータ制御をする

6Sパラメータ

キャラクタ長が7 bit においても8 bit でなければ送受できないカタカナを7 bit のSO，SIコードによって行うことができるようになります。

1．Sパラメータ制御をしない
2．Sパラメータ制御をする

SIはShift In，SOはShift Outの略です。

以上の各項目をホストコンピュータのモードと完全に一致させなければいけません。一つでも設定ミスがあると正常なターミナルとして働かせることは不可能です。

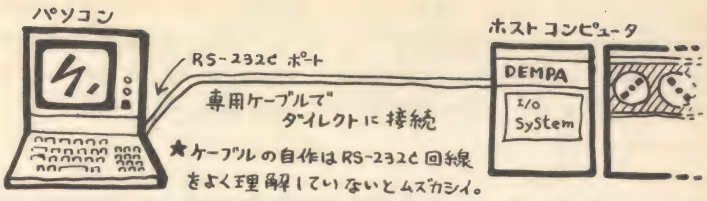
これらの諸設定はBASICのTERM文によるか，パソコン本体のディップスイッチによって行います。設定の方法は簡単ですが，間違い易いので注意して下さい。また，詳しい設定法は各パソコンのマニュアルを参照して下さい。

次にパソコンとホストコンピュータとの接続法を簡単に説明します。

まず，パソコンとホストコンピュータとダイレクトに接続する時には，専用のコードを使用し正しく接続します。最近は光ファイバーを使ったユニットも出ていますので検討してみるのもお忘れなく。専用のコードがない場合はRS－232Cのコネクタ表（第5図参照）をよく見て正しく接続して下さい。自分で配線する際には，TXDとRXD，RTSとCTS，DSRとDTRなどホストコンピュータのRS－232Cポートと正しくマッチするよう十分注意して下さい。このことは少し勉強しないといけませんけどね。

もう一つの接続法として電話回線などを使ったものがあります。これは，パソコンのRS－232C信号をモデムによってオーディオ信号に変換（正しくはモジュレート：変調する）し，電話器などでホストコンピュータと結ぶものです。ホストコンピュータと自分のパソコンとの距離がある場合はこの方法を使います。

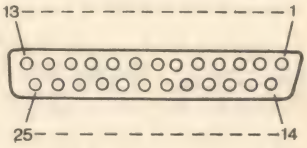
このほか，光ファイバーを使った通信システムも数万円で購入できま



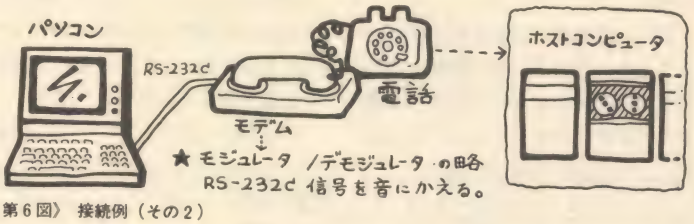
〈第4図〉 接続例（その1）

端子番号	信号名		方向
1	GND	信号グランド	
2	TXD	送信データ	出力
3	RXD	受信データ	入力
4	RTS	送信要求	出力
5	CTS	送信可	入力
6	DSR	データセットレディ	入力
7	GND	信号グランド	
8	DCD		入力
9	NC		
10	NC		
11	NC		
12	NC		
13	NC		
14	NC		
15	NC		
16	NC		
17	NC		
18	NC		
19	NC		
20	DTR	データ端末レディ	出力
21	NC		
22	NC		
23	NC		
24	NC		
25	NC		

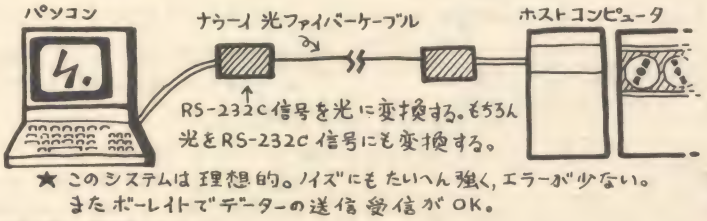
NCは，No Connectionの略です。



〈第5図〉 RS-232C コネクタ表とピンコネクション



〈第6図〉 接続例（その2）



〈第7図〉 接続例（その3）

す。光ファイバーを使った通信システムではエラーが少なく通信速度が上げられるという特長をもっており外部からのノイズに対してもかなり強くなっています。

☆

近い将来，データ回線が各家庭内に入ってくると思います。その時のためにも，ターミナルモードやＲＳ－232Ｃ回線について勉強しておいてみてはどうでしょうか。

Q パソコンにはＣＴＲＬ（コントロール）キーがありますが，いったいどんな時に使うのですか。マニュアルを見てもよくわからないのですが，よろしくお願いします。

愛知県豊橋市　坂井　康之

A ＣＲＴＬキーはテキスト編集時に威力を発揮する

どのパソコンにも必ずＣＲＴＬキーつまりコントロールキーがあります。このキーは初心者にとってはあまり使わないので忘れられた存在になってしまいます。しかし，このキーはプロ？にとっては必要不可欠なものであり，BASICのテキスト編集時にその威力を発揮してくれます。

例えばBASICのプログラム作成時において次のような文があったとします。

```
530 FOR I=0 TO 20：A=A+I
：X=X+10：NEXT I
```

この文の FOR I=0 TO 20 以降を消したいとき，初心者はカーソルを20の後ろに移動させそのあとスペースキーを押して文字を消していきますが，コントロールキーを使うとカーソルキーを20のうしろにセットしたあとCTRLキーを押しながらＥのキーを押すと一発で消すことができます。これはたいへん便利な機能です。

また，行を全て消す場合にはカーソルをその行のどこかに移動させＣＴＲＬキーを押しながらＵのキーを押すとその行のステートメントなどが全て消えます。どこで文番号を打ち，内容を新しい内容に修正します。これによりタイプミスも少なくなるはずです。

このほか，便利なカーソル移動機能もあります。CTRL＋Ｆでカーソルが次の項の先頭へ，CTRL＋Ｂで１つ前の項目の先頭へ移動します。これは単なるカーソル移動キーである→←↑↓などではなく，各ステートメントごとにカーソルが飛びますので，プログラムデバッグ時において修正作業がたいへん楽になるはずです。

以上のような便利な機能のほかにキーボード上にあるキーと同じ動作するものがあります。例えば，ＣＴＲＬキー＋Ｍキーによってキーボード上のRETURNキーと同じ動作を，またCTRLキー＋Ｒキーでインサートモードに，などといちいちRETURNキーやインサートキーを押さなくてもよいことになります。タイプにたいへん慣れた人はRETURNキーなどは使わないでCTRLキー＋Ｍキーをよく使っているのを見ます。

以上のようにコントロールキーはテキスト編集時に使用することによって編集がたいへんしやすくなるのです。もし，みなさんの中でコントロールキーの威力（？）を知らない人がいましたらパソコンのマニュアルのコントロールキーについての章を熟読してみて下さい。きっと役にたってくれるでしょう。

なお，コントロールキーの各機能はパソコンの機種によって異なりますので手持ちのマニュアルをよく見て下さい。中にはコントロールキーが一種のファンクションキーになっているものもあります（JR－200など）。**第2表**にコントロールキーの機能をまとめてみました。

CTRL＋U	カーソルが点滅している行を消去。
CTRL＋E	カーソルが点滅している文字から行の終りまで消去。
CTRL＋F	カーソルを次の項目の先頭へ移動させる。
CTRL＋B	カーソルを一つ前の項目の先頭へ移動させる。
CTRL＋X	カーソルを行の最後の文字のうしろに移動させる。
CTRL＋D	カーソルが点滅している文字からその項目を消去。
CTRL＋R	インサートキーと同様
CTRL＋C	STOPキーと同様
CTRL＋M	Returnキーと同様
CTRL＋J	１行の行内容を２行に分割するカーソル位置以降を次の行に移動する。※移動後は後の行に文番号をつけること。
CTRL＋G	Beep音を鳴らす。(Bell)
CTRL＋K	カーソルをホームポジションに移動させる。
CTRL＋S	LISTをだしている途中一時止める。
CTRL＋I	TABと同様

※パソコンの機種によって異なる場合がありますので注意してください。

〈第２表〉 コントロールキーの機能表（例）

★意外と便利な CTRL＋E キー
カーソル位置より行の終わりまで消去する。

1 カーソルを目的の位置へ移動
70 ON × GOSUB 100 200,300,400
カーソル

2 CTRL＋Eキーを押す
70 ON × GOSUB 100
カーソルはそのまま

3 カーソル位置より新しい命令などを追加

4 最後にReturnキーを忘れずに

〈第８図〉 CTRL＋Eキーで文字を消す

１つの行を二つに分割する方法(BASIC時)

1 分割したいところにカーソルを移動
100 FOR K=O TO500 A+10:NEXT

2 CTRL＋R又はINSキーを押す
100 FOR K=O TO 500 A=A+10:NEXT

3 スペースキーを押す
100 FOR K=O TO 500 A=A+10:NEXT ※スペースキーは押さないでよい場合もあります

4 CTRL＋Jを押す
100 FOR K=O TO 500
105，A＝A＋10：NEXT

5 新しい文番号をキーイン
100 FOR K=O TO 500
105 A＝A＋10：NEXT

6 最後にReturnキーを押す
100 FOR K=O TO 500
105 A＝A＋10：NEXT

おわりです。これで行の分割ができました。

〈第９図〉 １つの行を二つに分割して見よう

MICOM SHOP

◉応募のしかた◉

1．マイコンショップ（売ります，買います）は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。ハガキはなるべく添付の**愛読者カード**を使用するか，横**16文字のます目**にてお願いします。締切は毎月15日ですなるべくお早めにお申し込みください。**住所・氏名・郵便番号をはっきりと**お書きください。字が読めないものは掲載できません。

2．内容については申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円**の単位です　**1K円は千円，10K円は1万**円の意味です。また**W〒は往復ハガキ，〒料は送料**の意味です。

3．郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。**取り引きは良心的におこなってください**。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

売ります。

◆PC－8001＋PCG－8100＋ソフト他を適価で。手渡し希望　W〒で連絡して下さい。
（☎561 愛知県豊中市服部寿町1-725）

川瀬　清二

◆MZ－721＋箱＋ソフト（10本）＋付属品＋図書＋LCDゲーム＋αを35K円で。まずはW〒で
（☎037-01　青森県西都稲垣村千年字亀菊99-1）

亀山　勝

◆①MP－130K（JIS第1水準および第2水準フル装備の漢字プリンタ）＋用紙を240K円で。②PC－8031（片面2ドライブフロッピーディスク）＋ケーブル＋ディスケットを45K円で。共にW〒又はTELにて
（☎590-02　大阪府和泉市緑ケ丘74-2　☎0725-53-0210）

下浜　猛

◆HC－20＋マイクロカセット＋拡張ユニット＋付属品＋αを80K～100K円で。また，MZ－80K2E＋付属品＋αを30K～45Kで。関連図書は多数あります。連絡はW〒で。
（☎387 長野県更埴市土口156-74）

高木　正幸

◆PC－6001mkII＋ゼビウス他おもしろまじめライブラリー他を〒料込み45K円で。箱付。問合わせはW〒で。
（☎870-11　大分県大分市敷戸北町15-4-101）

田中　伸一

◆PC－6601（傷少々・完動）＋PC－KD201＋マニュアル＋ソフト＋本＋箱を120K円くらいで。又はX1シリーズ＋専用モニタ（X1の場合は＋G－RAM）との交換（傷可）。交換してくれる方には，ソニーウォークマンDD＋専用アンプ内蔵スピーカ＋専用イコライザを差し上げます。まずはW〒で。なるべく早く
（☎248 神奈川県鎌倉市笛田483-7306）

河合　元浩

◆X1（CZ－800C/D）＋グラフィックRAM＋ソフト＋マニュアル他を170K円で。できれば近県の方。まずはW〒で。価格相談可
（☎689-35　鳥取県西伯郡日吉津村日吉津1467-1）

小原　茂

◆MB－6885＋シャープ14M－101C＋ケーブル＋カセットテレコを25K円前後にて。説明書付。W〒待つ。
（☎319-12　茨城県日立市大みか町6-12-30）

内山　隆生

◆FM－11ADフルセット（漢ROM・OS9LII付）＋ビジネスプリンタ（フロントインサータ付）＋超高解像度CRT（全て富士通純正）を600K円で。全品無傷。FM－7下取り可。
（☎920-03　石川県金沢市寺中町48-1）

西川　龍彦

◆FM－7＋レコーダ＋RFコンバータ＋ソフト2本。59年4月購入。68K円で。W〒待ってます。
（☎289-06　千葉県香取郡東庄町東今泉903）

木之内　清

◆HB－55（MSX）＋専用ディスプレイ＋拡張RAM＋データレコーダ＋ソフト13本＋ジョイスティック＋関連図書＋その他を130K円ぐらいで。詳しいことはW〒かTEL（18：00～21：00）で
（☎250 神奈川県小田原市久野251　☎0465-34-3407）

霧木　勝夫

◆SC－3000＋ジョイスティック＋BASIC LEVELIIIB＋ゲームソフトカートリッジ5本をつけて20K円前後で売ります。価格応談可。W〒待つ
（☎701-32　岡山県和気郡日生町大字日生1204）

南渕　光利

◆PC－9801＋漢字ROM＋ソフトを170K円で。マニュアル付。W〒待つ
（☎979-61　福島県東白川郡棚倉町長野68）

松尾　浩司

◆FM用フロッピーディスク（5インチ，シングルドライブ，I/F付）を40K円ぐらいで。APPLE用フロッピーディスク（5インチ，I/F付）を30K円で。いずれも手渡しを希望。
（☎284 千葉県四街道市千代田2-811）

鈴木　仁

◆MZ－2000＋G・RAMI，II，III＋Hu－BASIC＋dB－BASIC＋ソフト＋関係書多数を75K円でW〒でお願いします。
（☎143 東京都太田区北馬込2-38-13）

近松　弘泰

◆PC－6001mkII＋PC－6041（ディスプレイ）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋関連図書＋ゲームソフト40本を85K円以上で売ります希望価格を書いてW〒を下さい。
（☎411 静岡県駿東郡清水町新宿2）

金澤　俊之

◆PC－8001（32K）＋PC－8044K＋PC－1500＋PC－1245＋図書を65K円以上で。〒料こちら負担　W〒をできるだけ早く
（☎986 宮城県石巻市蛇田字新下沼67-4）

加藤　充

◆PASOPIA 7（一式）＋ソフト＋図書を65K円以下の希望価格で。値引きします。W〒でお願いします。
（☎422 静岡県静岡市中田468-5）

鈴木　克哉

◆JR－200（傷なし，箱，保証書付）＋TX12T1（カラーモニタ）＋JRP01（プリンタ）＋ソフト3本＋書籍＋付属品を90K円前後で。まずはW〒で。どのくらいで買いたいか一応書いておいて下さい
（☎877 大分県日田市若宮町1-68）

久積　健次郎

◆MZ－2000＋G－RAM（1，2，3）＋COLOR－BASIC＋マニュアル数冊＋ソフト多数＋ソフトケースを100K円で。MZ－80K2＋マニュアル＋ソフト多数＋GAL＋FORM－B＋マシンランゲージ＋

MICOM SHOP

図書数冊を50K円で。W〒下さい。また，この2台をX1かFM－7と交換してくれる人にはポケコンを付けます。
（〒340 埼玉県草加市谷塚町1804－10）

東保　孝一

◆SC－3000（多少キズあり）＋BASIC－LEVEL2，3＋ゲームカートリッジ＋テキスト。箱付を20K円で。まずはW〒で。又，ファミリーコンピュータ＋カートリッジ2本＋キーボード（ファミリーベーシック＋テキスト付）を20K円で売ります。W〒でお願いします。
（〒001 北海道札幌市北区新琴似8条6－2－16）

安田　隆

◆FM－7フルセット（本体，ディスプレイ，フロッピーディスク，漢字ROM，プリンタ（FP－80）とワープロソフト（FM－JWP）を300K円で。W〒を待つ。
（〒501－04　岐阜県本巣郡真正町下桑982－38）

広瀬　雅行

◆APPLE－IIPlus 48K＋英文マニュアルを130K円。コミュニケーションカード＋W－ビジョンカード10K円。連絡迄う。
（〒573 大阪府枚方市釈尊寺町28－7－301）

浅沼　和夫

◆PC－1251＋CE－125＋関連図書2冊を20K円で。〒料はこちら持ち。
（〒145 東京都大田区北千束3－19－9第二青桐荘）

中本　幹敏

◆KD276A（工人舎のデュアルフロッピーディスク）を50K円ぐらいで売ります。連絡はW〒でお願いします。
（〒245 神奈川県横浜市戸塚区汲沢町428－7）

金重　辰雄

◆MB－6881（レベルII2）＋専用グリーンモニタを30K～40K円で。連絡はW〒でどうぞよろしく。
（〒859－11　長崎県南高来郡吉友町吉城名725）

堀　和也

◆PC－8801mkIIモデル10。1セット130K円で。PC－8001mkII＋カバー＋ソフト等付属品等を70K円で。PC－8058（2000文字）を50K円で。W〒で待つ。
（〒693 島根県出雲市吉志町）

佐藤　謙一郎

◆SX－85K（SMD社製PC－8801対応漢字プリンタ）。ケーブル，書籍，ワープロソフト合わせて100K円で売りたし。
（〒133 東京都江戸川区南小岩7－37－6）

長崎　茂彦

◆PC－8052（カラーディスプレイ）＋ケーブルを55K円で。W〒待つ。
（〒252 神奈川県藤沢市湘南台4－7－8－505）

大村　文雄

◆MZ－731＋WICS＋BASIC（Hu，S，SP－5030）＋図書＋ソフト多数＋ロール・ペーパー2本を49K～55K円で。W〒待ちます。
（〒283 千葉県東金市田間1917）

白沢　桂一

◆PC－8801＋14M 112C＋システムDISK＋ジョイスティック＋ソフト多数＋本などを160K円では。詳しくはW〒で。バラ売り可。
（〒780 高知県高知市城山町250－1）

井上　タツオ

◆TRS－80（48K）＋グリーンモニタ＋シングルフロッピー＋プリンタ（150K円相当）＋データレコーダ＋全品のカバー＋マニュアル＋ディスケット10枚＋ゲームソフト3本を150K円で。ほとんど未使用完動品。ビジネス学習向。〒料込み。
（〒362 埼玉県北足立郡伊奈町栄2－85－2）

山本　明

◆MSX（東芝HX－10D）＋ソフト7本＋ジョイスティック＋図書10冊＋保証書で50K円で。W〒待つ。
（〒572 大阪府寝屋川市点野8－4－407）

岩浅　和弘

◆PC－8853N（NEC）を115K円で。箱，ケーブル，説明書付。まずはW〒を待ってます。
（〒716－01　岡山県川上郡成羽町上日名797）

森下　信司

◆PC－1245（ハードカバー付）＋ソフトウエア集4冊＋BASIC入門書＋ポケコン入門書＋取扱説明書を8K円で。W〒を待ちます。〒料こちら持ち。
（〒661 兵庫県尼崎市戸ノ内町2－2－24）

荻野　修二

◆MZ－721＋S/HuBASIC＋マニュアル＋ジョイスティック＋ソフト11本＋カラーCRTケーブル＋関連図書4冊＋生テープ数本を50K～65K円で。〒料こちら。希望価格を書いてW〒で連絡して下さい。
（〒927－21　石川県鳳至郡門前町清水2－6）

飯田　徹也

◆PA－7010＋カバー＋説明書＋関連図書＋ソフト。30K円で。TEL又は〒で。57年9月購入。完動。
（〒815 福岡県福岡市南区長丘5－18－10－301　☎092－541－8231）

平出　正人

◆MZ－721＋付属品＋箱＋関連図書（18K円相当）＋ソフトを40K円で。〒料こちら持ち。まずはW〒で。
（〒028－13　岩手県下閉伊郡山田町川何9－4）

熊谷　剛

◆RP－80/TIIを55K円ぐらいで。〒料共。詳しくは〒で。気長に待つ。
（〒174 東京都板橋区桜川3－2－15桜川荘）

山野　由紀夫

◆PC－8801＋PC－8044K＋ジョイスティック＋カバーを100K円以下で。手渡し希望。
（〒215 神奈川県川崎市麻生区下麻生861－2　麻生台団地21－707）

和田　行夫

◆FM－7＋漢字ROM＋テレビアダプタ＋ソフト5本を80K円で。
（〒846 佐賀県多久市多久町6017）

松尾　辰巳

◆FDインターフェース（エプソンTF－10　FM－8用）を5K円。取りに来られる方希望。
（〒448 愛知県刈谷市中山町1－7）

黒川　高文

◆PC－6001mkII＋データレコーダ＋家庭用テレビ（ビデオ端子付）＋ソフト数本＋関連図書＋付属品＋オマケで90K～100K円。テレビだけでも可。希望価格をはっきり書いてW〒にて。
（〒458 愛知県名古屋市緑区浦里4－22県営住宅1－8503）

犬伏　彰

◆PC－9801F2＋PC－8853N＋保証書＋箱＋付属品一式＋関連図書2冊を400K円くらいで。〒料こちら持ち。W〒で連絡を。
（〒870－11　大分県大分市寒田1031－7晴豊荘）

斉村　一浩

◆アタリ2800＋付属品＋カートリッジ2本＋TVゲームオデッセイII＋付属品＋カートリッジ2本を15K円で売ります。連絡はW〒で。
（〒116 東京都荒川区西尾久2－37－10）

石橋　賢一

◆PB－100＋PB－100の本を7K円にて。
（〒781－21　高知県吾川郡伊野町枝川1952－15）

井上　裕一

◆PC－8801＋漢字ROM＋8801－16（16bitボード）を135K円以上で。〒料こちら持ち。まず〒で。
（〒235 神奈川県横浜市磯子区西町9－2）

乃美　勝要

◆FM－7（キズ無）＋保証書＋マニュアル＋ソフト。6か月使用。70K円。W〒で。
（〒529－03　滋賀県東浅井郡湖北町上山田）

松本　靖夫

買います。！

♠MZ－2200用ハード，ヤマハDX－7を適価で求む。
（〒651－11　兵庫県神戸市北区泉台2－7－12）

大浦　善人

♠コモドール64又は，アップルIIコンパチ。両方共ディスク付で。W〒にてお願いします。シンセ・シーケンシャルプロ1買います。
（〒085 北海道釧路市川北町8－32）

金川　与八

♠グリーン・モニタ（2000文字）を2K～3K円で。W〒でお願いします。
（〒260 千葉県千葉市天台1－6－7）

麻生　二郎

♠HC－20＋マイクロカセットを60K円ぐらいで。まず，〒にて連絡を。
（〒897 鹿児島県加世田市武田1693－9）

田中　耕一郎

♠FM－7＋データレコーダ＋マニュアル＋ソフトを60K円で。〒で。気長に待ちます。
（〒807 福岡県北九州市八幡西区日吉台1－11－2）

霧　隆史

♠400ラインセット（富士通）を35K円で。完動品のみ。気長に待ちますのでよろしくお願いします。
（〒618 大阪府三島郡島本町桜井15－1－28）

松村　尚紀

♠PC－6001を格安でゆずって下さい。完動品ならOK。W〒でご連絡を。
（〒518－04　三重県名張市赤目町墳305）

藤岡　博

♠VIC－1001＋VIC－64テクニカルリファレンスマニュアルに＋VIC－1211M又は，＋VIC－1111又は，＋C－ZNカセットドライブを付けて20K円以下で。機種名を書いてW〒で。
（〒879－03　大分県宇佐市大字駅通り）

宇野　省吾

♠PC－8801mkII＋マニュアルをなるべく安価にて。キズ，ヨゴレ可。W〒待つ。
（〒167 東京都杉並区桃井1－36－12）

植松　広行

♠プリンタ（PC－6001専用），20K～30K円で。連絡はW〒で。中森明菜のポスターをサービス。
（〒408－03　山梨県北巨摩郡武川村柳沢3969－21）

水石　雄二

♠拡張I/Oポート（X1用）を5K円で。任天堂ファミリーコンピュータを7K円で。連絡はW〒で。
（〒064 北海道札幌市中央区南19西16サニーハイツ澁岩605号）

内海　宏

♠シンセサイザユニット（PC－9801F2に接続できるもの。ただしサウンドジェネレータボードは持っている）を安価で。また，シンセサイザ活用の文献や接続図，回路図，各楽器のエンベロープ図など適価で求む。
（〒174 東京都板橋区中台3－22－5）

高橋　俊輔

♠MZ－2000＋G・RAMI，II，III＋付属品を40K～45K円ぐらいで。まずは，W〒でよろしく。
（〒990－14　山形県西村山郡朝日町宮宿870）

安藤　順一

♠PC－8801用漢字ROMを15K円で。ポケコンを10K円ぐらいで。W〒又はTELで。
（〒001 北海道札幌市北区新琴似7条11丁目5－25電々AP221　☎011－762－2120）

四方　英夫

♠プリンタ（MZ－80K/C用）を20K～30K円でお願いします。完動であればキズOK。程度，使用歴，希望価格を知らせて下さい。〒待ちます。
（〒849－01　佐賀県三養基郡上峰村坊所954－2）

石徹白　登志雄

♠FM－7＋ソフト＋データレコーダを60K円。S1/10＋データレコーダを70K円で買います。〒料貴方。W〒にて。
（〒757－04　山口県厚狭郡楠町西吉部1219）

山本　克則

♠PB－100＋カセットインターフェースを10K円くらいで。カセットインターフェースを3K円くらいで。電話番号を書いてハガキで。

MICOM SHOP

（〶627-02　京都府竹野郡丹後町筆石428）

中瀬　勝己

♠ＰＣ－9801Ｅ＋ＫＤ551(または同程度のもの）＋80Ｓ31（他のメーカーのディスクもＯＫ)を190Ｋ～210Ｋ円ぐらいで。なるべく新しいもの。８ＰＭ～10ＰＭまでにＴＥＬ，または〒で価格をお知らせ下さい。

（〶679-21　兵庫県姫路市船津町 ☎07933-2-0006）

上野　宏明

♠**ポケットコンピュータ**(シャープ)なら何でもよいから８Ｋ円以下で買います。まずはＷ〒で。

（〶274 千葉県船橋市田喜野井5-33-9）

藤原　英司

♠**ジョイスティック**（ＰＣ－8801mkII用８方向）を１Ｋ円で。Ｗ〒を下さい。ボロ大歓迎!!

（〶743-01　山口県熊毛郡大和町岩田八幡団地）

国沢　宗厳

♠**漢字ＲＯＭ**（ＦＭ－７用）を10Ｋ円以下でゆずって下さい。Ｗ〒待ってます。

（〶673 兵庫県明石市西明石北町1-11-7）

堀坂　明生

♠**ＦＭ－７**を35Ｋ円以下で。できればＲＦコンバータも。完動であれば多少のキズはＯＫです。まずはＷ〒でお願いします。気長に待っています。

（〶431-12　静岡県浜松市館山寺町2467-8）

新村　徹郎

♠**ＦＤＤ**（ＦＭ-7用5インチ)＋Ｉ／Ｆカードシステムディスク＋ソフトを60Ｋ～70Ｋ円前後で。無改造，完動品希望。キズ，ヨゴレ不問。Ｗ〒で。

（〶871　福岡県築上郡吉富町今吉136）

中村　誠二

♠**ＦＭ11－ＥＸ**(２ドライブ，漢字ＲＯＭ付）を安価にて。〒で。

（〶652 兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11歌仙荘内）

岡山　秀夫

♠**ＰＣ－8801**(漢字ＲＯＭ付)。完動，無改造であれば，多少のキズはかまいません。90Ｋ円で買います。近県取りに行きます。〒にて！

（〶611京都府宇治市伊勢田町名木2-1-232）

志賀　行雄

♠**音響カプラ**を10Ｋ円程度で買います。連絡はＴＥＬで。

（〶233 神奈川県横浜市港南区日限山3-41　☎045-841-5411）

萩原　憲

♠**ＰＣ－8801**＋漢字ＲＯＭ＋付属品＋αを70Ｋ～80Ｋ円にて。〒待つ。

（〶574 大阪府大東市三条野1-2-14）

大倉　弘衣

♠**ＬＰ－83**(ＭＺ－2200用)＋付属品一式を10Ｋ円程度で。無改造の完動品ならＯＫ。それから，Ｇ・Proを５Ｋ円程度で。Ｗ〒にライトペンの状態を書いて送って下さい。Ｇ・Proも同じくＷ〒で。

（〶501-13　岐阜県揖斐郡谷汲村徳積1597-2）

髙橋　克志

♠**ＰＣ－8801mkIIモデル30**を150Ｋ円以下で。ただし付属品等を含め完全なもの。プリンタ等があれば＋αを考える。Ｗ〒でお願い。

（〶950-21　新潟県新潟市小針502）

小林　澄夫

♠**ＦＭ－ＬＯＧＯ**（ＦＭ－７用）を1.5Ｋ～２Ｋ円ぐらいで。ＦＭ－７用ジョイスティックを２Ｋ～2.5Ｋ円で（無改造のもの）お願いします。まずはＷ〒で。

（〶985 宮城県宮城郡七ヶ浜町東宮浜字御林3-1㈱吾嬬社宅C-208）

日野原　博樹

♠**ＳＭＣ－777Ｃ**＋ＫＸ－13ＣＤ１＋ＳＭＫ－702(接続ケーブル)を160Ｋ円で。完動なら多少のキズ可。〒でお願いします。

（〶174 東京都板橋区相生町9-14佐野方）

清水　俊吾

¡交換します。!

♣当方，ＭＺ－731＋14型カラーディスプレイ＋ソフト＋関連図書（無キズ，完動)。貴方，ＦＭ－７＋付属品。または65Ｋ円で売ります。Ｗ〒かＴＥＬ待っています。

（〶410 静岡県沼津市岡宮999-14 ☎0559-22-7180）

高橋　直樹

♣当方，ＪＲ－200＋ジョイスティック＋ＲＱ－8300（レコーダ）＋純正ソフト５本＋マニュアル，関連図書。貴方，ＭＳＸ－2000などＭＳＸ機種なら何でもよい。買取り希望の方は40Ｋ円程度で。なるべく手渡しできる方。Ｗ〒かＴＥＬ（土，日）で。

（〶604 京都市中京区壬生御所ノ内町２番地　☎075-821-4789）

服部　治夫

♣当方，Ｘ１Ｃ(本体)。貴方，ＰＣ－8801mkIIか8801かＦＭ－７。Ｗ〒でお願い。

（〶053 北海道苫小牧市新中野町3-6-1）

木村　直志

♣当方，ＳＧ－1000＋付属＋ソフト７本＋学研フロッガー。貴方，ＣＦ－2000＋付属品。Ｗ〒をよろしくお願いします。

（〶372 群馬県伊勢崎市八斗島町803-3）

金井　弘明

♣当方，ＰＣ－6001mkII＋付属品＋データレコーダ（ＰＣ－6082）＋ソフト(20本)。貴方，ＭＺ－2000＋付属品＋ソフト＋（Ｇ－ＲＡＭ１できれば２，３)。Ｗ〒を待っています。よろしく。

（〶334 埼玉県川口市峯1392）

佐島　康之

♣当方，ＰＣ－8001mkII＋ＰＣ－8050Ｎ＋ＮＲ11－ＤＲ（データレコーダ）＋ＫＰ－1000（サーマルプリンタ）＋ソフト３本＋本。全て完動。ただし，データレコーダはキズ有り。貴方，ＰＣ－8801＋2000文字カラーディスプレイ。完動，マニュアル無しでも可。Ｗ〒，又はＴＥＬを待ちます。

（〶390 長野県松本市蟻ケ崎4-1-15 ☎0263-35-3513）

滝沢　龍一郎

♣当方，ＣＦ－2000＋データレコーダ＋拡張用ＲＡＭカートリッジ＋マニュアル＋ソフト数本＋関係図書＋ＲＦコンバータ。貴方，ＰＣ－6001かＰＣ－6001mkIIかＭＺ－2000＋付属品＋ソフト＋データレコーダ＋あればＴＶアダプタまたはディスプレイ。〒にて。

（〶453 愛知県名古屋市中村区太閤5-8-5）

片桐　正博

編集後記

◆９月末から10月にかけて，情報化月間に対応した各種フェア，イベントが目白押しで，当「マイコン」にとっても大いそがしの時期でした。どのフェアも新製品パソコンが登場するとともに，アプリケーション面で新しい動きが着実に始まりつつあることをあらためて見せつけられました。中でもキャプテンサービス，本格実用化試験の開始されたＩＮＳに関係したパソコンへの期待が高かったようです。又，光ディスク装置による大容量情報処理，光通信，新デバイスなど，先端技術がいよいよ身近かなものになったことを印象づける展示も目立ちました。

一般家庭にも情報化社会の具体化としてパソコン(的)製品が導入されるのもそう遠いことではないかもしれません。そうなってくると，いち早くその一端となるパソコンを使用しているユーザーとしても，いつまでもゲーム，ホビー，学習の段階にとどまることなく，一歩先んじて，ニューメディアの世界をこのパソコンで実現したいものです。とりあえずは，電話回線との結合によるパソコンの通信機能を生かす道が一番ではないでしょうか。

◆スポーツの秋を迎えて，昨日の日曜日は子供の運動会。ポータブルＶＴＲを持った家族が目立った。その中でのマガジンポン(古い？)の８ミリは何となく気がひけたが，１本わずか３分半のフィルム３本に，そのエッセンスを撮り終えた。録画時間の長いビデオだとつい心長になりがちな画面も，極端に時間の制約のある８ミリでは，あらかじめポイントをきめておき，山ばを持ったカットのみを手短かに撮っていく工夫が必要になる。

又，先日今までに撮影した８ミリフィルムを，ホームビデオに録画しなおしたとき，映写機で見るときに気にならなかった，カメラの回転音がとても耳ざわりだったので，今回は，ワイヤレスマイクを使ってカメラとマイクを引きはなす工夫もした。

これも結局，ホームビデオに入れなおすことになるのだが，フィルム代，現像代，現像の時間等を考えるとどうしてもポータブルＶＴＲが欲しくなる。

先日のエレショウでは，業界内では時期が早いとしていた８ミリビデオもついに国内向け製品の発表があった。私の８ミリも早晩ビデオに切り替えなければならないことになるのであろう。

◆まずは，連想ゲームを一つ。『純，螢，富良野，田中邦衛，倉本　聰』といったら何を頭に浮かべますか？　そうです，フジＴＶの人気番組『北の国から』なのです。この『北の国から'84 夏』(9月27日放送）に，月刊マイコン６月号が出演していたとのこと（残念ながら編集部全員とも今月号の締切りのため見ていないのです)。

各方面より，「月刊マイコンが主役の番組だった」とか「ひょうきん族でタケチャンマンがマイコンを読んでいた」とか「マイコンの表紙がエンディングで印象的だった」等のいろんな情報が寄せられています。編集部としては，どれが正しいのか11月４日の再放送を楽しみにしています。見逃がした方もぜひご覧になって下さい。

◆ＪＳＣパソコン教室の久安勝先生により，ビジネス初級用として，新連載・ビジネスBASIC教室をスタート致します。次号から本格的に始まりますので，企画・ご意見等お待ちしています。

◆24ピンプリンタ徹底比較はいかがでしたでしょうか？，一年振りの企画でしたが，新機種の台頭が目立ちました。今後もレベル向上に努めますので，読者の体験記等編集部までお寄せ下さい。

◆１か月ほど前のこと。連休に車で山中湖に出かけました。慣れないことはよせばよかったのです。中央高速は車，車，車。それも，ほとんどとまってしまった車。事故や何かの障害がなくても渋滞は起こりますよね。そして，渋滞は渋滞を生むのです。そう，ちょうど，今月号の本誌の進行のように。

マイコン　11月号

第８巻　第11号　通巻86号
昭和59年10月25日　印刷
昭和59年11月１日　発行
1984 Printed in Japan
定価530円
(送料135円)

発行所　株式会社　電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1～11～15
電話03（445）６１１１（大代表）

継続購読料　１年　6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）５―51961

編集発行人　平山秀雄
印刷　大日本印刷株式会社

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3－5－8　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ　TEL（03）438－1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月	7月	10月	1月	3月
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円	
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円	
学生会員	免　除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円	
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円	
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円	

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
　Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）(58年6月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○パソコン・ネットワークへの参加
○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
○同誌には，マイコン認定試験の2級～4級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加(NCC, WCCF, コムデックス)
○マイコンに関する各種相談
○大会，マイコンコンテストへの参加(東京，大阪)

キ リ ト リ 線

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

(フリガナ) 氏　名		マイコン利用者認定番号 級 有 無	生年・性別 男・女 明 大 昭　年
機関誌等の送付先	〒 TEL.　(　　)		
勤務先 通学先	TEL.　(　　)		
使用機名		カプラ　有　無	所有資格　特殊　1種　2種　技術士

入会会員の種類 番号に○印をつけて下さい		
番号	種　類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」 「会員名簿」

「会員名簿」(要・不要)
(2,000円)

入会金・年会費および名簿代の送金方法番号に○印をつけてください		
	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額		
	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号 (記入しないでください)		

事務局だより

マイコンネットワークについて

情報処理と通信技術の発達は、これがネットワーク化となって、最近注目されつつあります。これは、従来の情報化とは異なり情報処理と通信が結びつき、今後の新しい高度な情報社会となって展開されて行くものと考えられます。

日本マイコンクラブでは、かねてよりマイクロコンピュータを介した通信システムを検討してまいりましたが、このたび具体的に実用化を図るためのマイコン通信委員会（委員長　石田晴久東京大学教授）が発足しました。

この委員会では、次のような内容について検討され、さらに各事項を整理したうえ、日本マイコンクラブとしての標準的運用システムを決定することになりました。会員の方々で、マイコン・ネットワークに関心をお持ちの方、また、このシステムなどにご意見がある方は、日本マイコンクラブ事務局までご連絡ください。

マイコン通信委員会

（マイコン・ネットワーク検討内容）

1. 目的

(1) 日本マイコンクラブ会員相互がマイコンにより通信できる基盤を作り、もって会員の相互啓発およびマイコン化社会に資する。

2. 概要

(1) 委員会が共通プロトコルを定める。

(イ) 対話モード

(ロ) 蓄積モード

(ハ) 英数カナ

(ニ) 漢字つき

(ホ) 索引方法

(2) 処理系別の通信プログラムを会員・委員会が開発し公表する。

(イ) BASIC版

(ロ) Assembly 版

(3) 会員局のログオン及びログオフのため、クラブに中央局を設ける。

(イ) 自動着呼（MA型NCU＋モデム）により会員局からログオン／ログオフできるようにする。

- 氏名、電話、希望交信項目など100人分準備

(ロ) 夜間及び休日には無人運転とする。（CRT－OFF）

(ハ) 当面、着信（専用）1回線を開設する。

(4) 中央局にはテキスト入力機を設け、クラブ・ニュースあるいは通知（講習会、催物、会員誌発送連絡など）を、常時、入力できるようにする。

(5) 会員局の最小構成はけん盤・CRT・メモリ・JIS 6361インタフェース及び音響カプラとする。

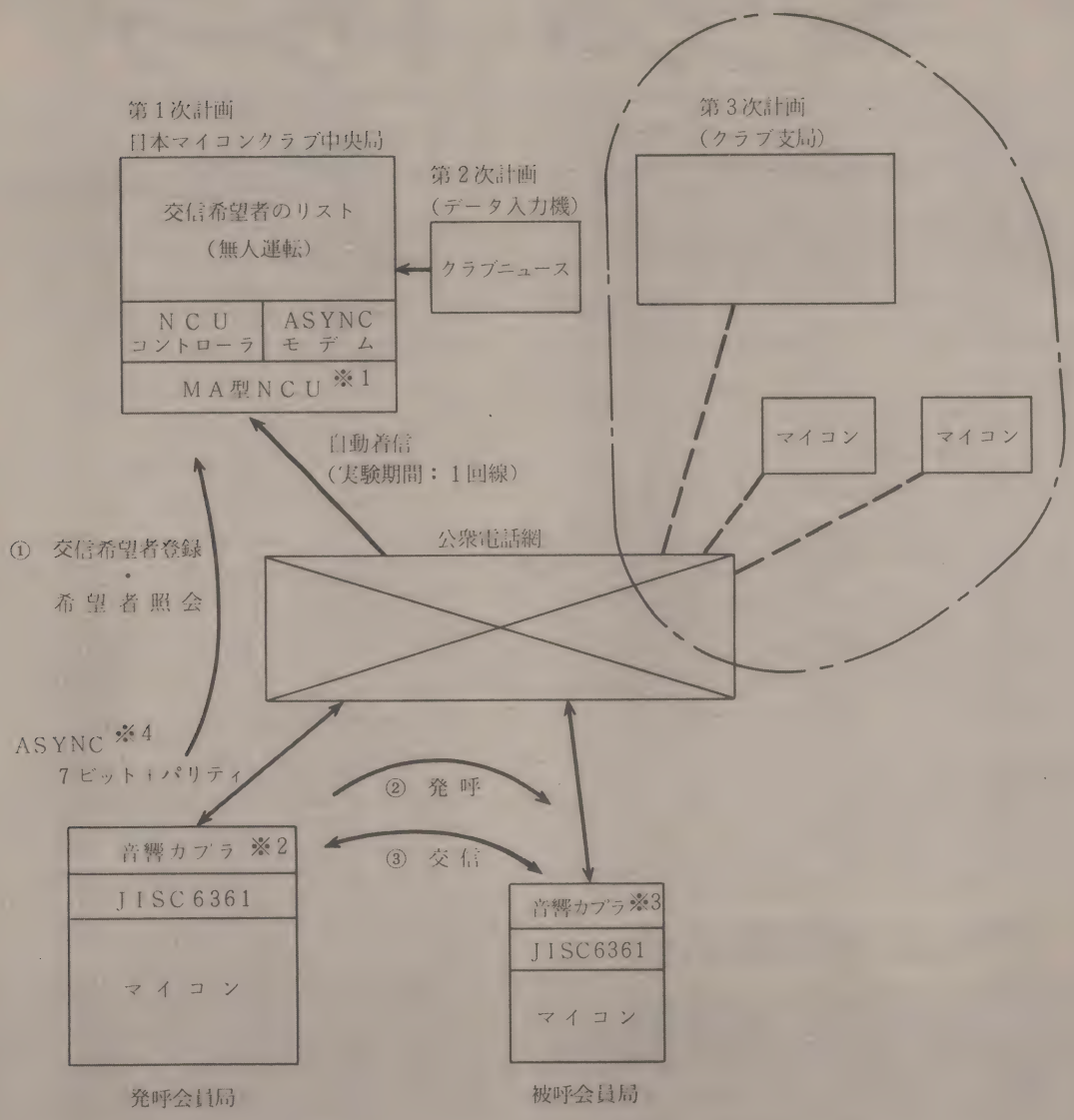
(6) 電話料の支払は発信局の責任とする。

(7) 交信記録を機関誌に掲載する。

- 月間統計
- プログラム改善の案内
- 遠距離通信紹介
- 交信希望者のプロフィール

(8) 日本マイコンクラブ会員に限り近かくテストプログラムを公表する。

マイコン・コミュニケーションに参加しませんか！



※1　呼損率が高くなった際、回線を増加する。個別申請・認可手続を要す。
※2　自動着信モード付としてもよい。その場合，ログオン時に注釈を付す。
※3　最小の追加設備費は、音響カプラ1台とする。電々公社認定品に限定。
※4　JISC6360

会員間マイコン通信見取図

マイコン利用者セミナ

定例セミナ

■講　師

高野信行氏（千葉工業大学）
竹本篤郎氏（同　上）
加藤隆明氏（芝浦工業大学）
宮田勝雄氏（都立工業技術センター）
林　国洋氏（同　上）
小津正久氏（関東電子）

■会　場

機械振興会館（東京タワー前）

■時　間

各テーマとも14時 ～ 17時

■申し込み

参加申込書に必要事項を明記して，日本マイコンクラブまで郵送して下さい。折り返し参加票をお送りします。（電話による申し込みも受け付けます。）

〒105 東京都港区芝公園3－5－8
（社）日本電子工業振興協会内
日本マイコンクラブ
電話　03(438)1869

セミナのレベル

1，マイクロコンピュータ利用者認定試験4級合格相当の能力があること。
2，BASICのプログラムが理解できていること。
3，与えられた命題及びビジネス用語がある程度理解ができること。

要求仕様
・プログラミングの進め方のうち要求の段階についてシステム分析，要求仕様書の作成などの基本概念の学習
10月20日（土）
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

ファイル処理入門
・大量なデータを取り扱うための基本概念とそのデータを処理するために必要となるファイル設計及びファイル作成
10月27日（土）
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

統計処理プログラムの作り方
・基本統計処理の概念とそのプログラミング及び出力結果の見方
11月10日（土）
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

ビジネスグラフ入門
・データ集計された結果をグラフ化する
・棒グラフ，帯グラフ，円グラフ，折線グラフ等の作成
11月17日（土）
参加費：会員4,000円，非会員6,000円

● 定員が20名ですから，お申込みはお早やく。

マイコン利用者セミナ

セミナのレベル

1．マシン語は知らなくても良いが，BASICを一通り理解していること。
2．ハードウエアにある程度興味を持っていること。

I/Oポートの使い方
・システムバスの概念
・パラレルデータ転送
・I/Oポートのしくみ
・パラレルインタフェースの実例
（LED表示，A/Dコンバータ，D/Aコンバータ，パルスモータなど）
12月1日(土)
参加費：会員5,000円，非会員7,000円

JIS C 6361(RS−232C)とその応用
・シリアルデータ転送の考え方
・調歩式通信
・JIS C 6361（RS−232C）の仕様
・RS−232Cによるパソコン間通信
・モデムと音響カプラ
12月8日(土)
参加費：会員5,000円，非会員7,000円

■賛助会員会社名（五十音順）

朝倉書店	東芝
アスク	トップ・マネージメント
アプトテクノロジー	日本アイ・ビー・エム
アルプス電気	日本楽器製造
インテルジャパン	日本コンピュータ工業
NHKプロモートサービス	日本ソフトバンク
エプソン	日本電気
エプソン販売	日本ユニバック
大塚商会	日本ユニバック情報システム
沖電気工業	ハドソン
関東電子	パナファコム
越田商工	日立製作所
コナミ工業	日立マイクロコンピュータエンジニアリング
コンピューターサービス	日立マクセル
シャープ	福岡ビジネス専門学校
CQ出版	富士通
住友スリーエム	松下電子工業
ソフトウェアリサーチ	三井物産電子販売
東英電子工業	三菱電機
デジタル・リサーチ・ジャパン	ランドコンピュータ
東京システムサービス	ワールド・コンピュータ・システム

本部

機械振興会館案内図

日本マイコンクラブ

本部　〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内
電話　03−438−1869

マイコンソフト通信販売

namcoオリジナルゲーム・シリーズ(テープ版)

XEVIOUS
For X1/C

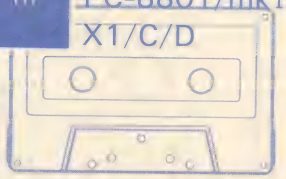
フルキャラクター，フル画面をＸ１に再現。もう100円をもってゲームセンターに行かなくても、あの興奮が自宅で味わえる。1000万点も夢じゃない！

TINY XEVIOUS
For PC-6001
PC-6001mkII
PC-6601

パソコンソフトのロングセラーを続ける決定版！発売以来ＰＣ−6001シリーズファンを魅了し続けている。キャラクターも本物そのままの迫力。

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ゼビウス	フルキャラクター、フル画面をパソコンに再現。"ザッパー"、"ブラスター"の両攻撃用兵器に対応した2トリガ方式のジョイスティックも同時発売。原作に限りなく近いX-1ユーザー必携のソフト。	X1/Cカセット版 ジョイスティック付	5,900円	M	3203133	
		X1/Cカセットのみ	4,300円		3203131	
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気!!「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そのままの迫力でせまる。	PC-6001(32K) PC-6001mkII PC-6601	3,500円	M	3103140	
マッピー	ニュー・ヒーロー「マッピー」！いたずらニャームコの屋敷から盗品を取り返せ！ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201165	
		X-1	3,500円		3203126	
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター！一度やるともうあなたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201164	
		PC-6001mkII			3103139	
		FM-7	3,500円		3301142	
		X-1			3203119	
		PC-8001mkII			3102231	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101055	
ギャラクシアン	リアルなサウンド！　画面！　本物そのままの迫力でせまる。宇宙空間を異音を発して進むエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込んで来るエイリアン！　バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。	PC-6001mkII	3,000円	M	3103138	
		MZ-700			3201082	
		PC-8001mkII	3,500円		3102230	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101057	
		X-1			3203140	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグダグ」出現!!　モンスターを退治するコミカルゲーム。	PC-8001	3,000円	M	3102120	
		PC-8801	3,500円		3101056	
		X-1			3203120	
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイントを軽快なリズムに乗ってレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。（新発売）	FM-7	3,500円		3301162	

Galaxian
For PC-6001mkII
MZ-700
PC-8001mkII
PC-8801/mkII
X1/C/D



RALLY-X
For FM-7
FM-NEW7
FM-77

Ｘ１ユーザーのみなさん長らくお待たせしました、ギャラクシアンの登場です。Ｘ１のグラフィック機能を充分発揮した、限りなく本物に近い画面！シューティングゲームの興奮をぞんぶんに味わって下さい。

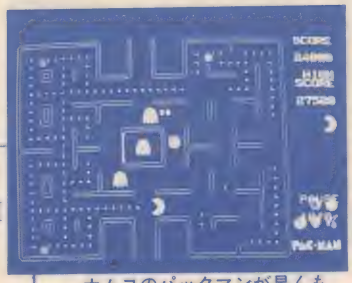
軽快なＢＧＭにワクワク。じわじわ迫りくる対抗車にドキドキ。迷路に隠されたチェックポイントをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。

マイコンソフト通信販売

オリジナルゲーム・シリーズ(ディスク版)

©㈱ナムコ

PAC-MAN
For MZ-1500
FM-77
X1D
PC-8801/mkII



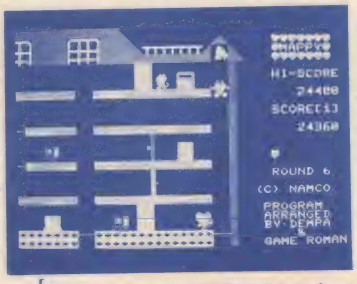
ナムコのパックマンが早くもMZ−1500用（クイックデスク）で登場です。キャラクターも音も動きも本物そのまま。

ディスク名	機種名	サイズ	定価	コードナンバー	備考
パックマン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101100	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301200	
	X1D	3インチ	5,800円	3203200	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201200	
ディグダグ	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101101	
	X1D	3インチ	5,800円	3203201	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201201	
ギャラクシアン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101102	
	X1D	3インチ	5,800円	3203204	
マッピー	X1D	3インチ	5,800円	3203202	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201202	
ゼビウス	X1D	3インチ	5,900円	3203134	
	X1D	(ジョイスティック付)	7,500円	3203135	
ラリーX	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301201	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201203	

ナムコファン驚きのMZ-1500用ディグダグ！ナムコシリーズのディグダグの中でもっとも原作に近い。ビデオゲームのハイテクニックがそのまま使えます。

Dig Dug
For MZ-1500
PC-8801/mkII
X1D

MAPPY
For MZ-1500
X1D



マッピーも3種類のディスク版で登場。このMZ−1500の画面を見て下さい。マッピーもニャームコも本物そっくりのかわいらしさ。(MZ−1500用にボーナスラウンドはありません)

マイコンソフト通信販売

DEMPA オリジナルゲーム & ベルソフト

カセット版
X-1用(C/D使用可)
DP-3203125
PC-8801(mkII使用可)
DP-3101050
定価各3,800円(〒240)

ディスク版
X-1用(3インチ)
DP-3203203
PC-8801/mkII(5インチ)
DP-3101103
定価各5,800円(〒240)

あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近だ!

ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ!うっかりすると誘導車両、作業ロボットにぶつかるぞ!

スクロール・ゲームの最高傑作

第一回マイコンソフトウエアコンテスト優秀賞受賞

緊急指令!
マザーコンピュータを破壊せよ!

ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟) for PC-8801/mkII

テープ版 4,200円
ディスク版(5FD)5,800円

決まった!!
必殺「延髄斬り」
Bell Soft

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ZENON(ゼノン)	超近代化指定都市コンピュータ・シティ・ゼノンに侵入した戦闘ロボットを攻撃しながらマザーコンピュータを破壊せよ!!	PC-8801	3,800円	B	3101050	
		X-1		M	3203125	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなボンコツ船。海水がどんどん船内に入ってきます。	PC-8801	3,000円	M	3101046	
U—Boat	第1回マイコンソフトウェアコンテスト応募作品。リアルタイム攻撃シミュレーションゲーム。ドイツ潜水艦U96(7型C)の息詰る戦いが展開される…。	PC-8001mkII	3,800円	M	3102229	
		FM-7			3301146	
ミッドウェイ	シミュレーションゲームの決定版。ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてください。	PC-8001	3,800円	M	3102200	
		FM-7/8		B	3301063	
BASIC教室(音声解説テープ付)	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学べる。	PC-6001	4,500円	B	3103072	
		PC-8001			3102178	
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか!もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚、掛布・岡田が投げて打って走る。	PC-8001	3,800円	B	3101020	
		FM-7/8			3301050	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン…、あの感触をマイコンで。	FM-7	3,800円	M B	3301102	
花札(コイコイ)	さあ来い!勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	FM-7	3,800円	M	3301100	
ヨットシミュレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキングしてください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	PC-8801	3,800円	B	3101032	
		FM-7/8			3301129	
		X-1			3203113	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの3タイトル入った徳用パッケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	FM-7/8	3,800円	B	3301130	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	MZ-700	3,500円	M	3201087	
		MZ-1200	3,200円		3201076	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シミュレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	MZ-700	3,500円	M	3201133	
ジャングルショック	ここはアマゾンの奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力度200%!!	PC-8801	3,000円	M B	3101040	

Bell Soft	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟)	栃木県の山奥深く、栗山村土呂部集落のそのまた奥の土地の人も近づかない森の中。千両箱を守って幽霊どもが住みついた伝説のほら穴『ホーンテッドケイブ』は実在した…。	PC-8801/mkII	4,200円	M	3101059	テープ
			5,800円		3101060	FD

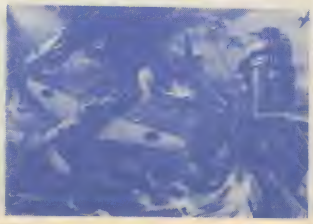
U-Boot

「10度方向にスクリュー音!」聴音兵が声を上げる。かすかなスクリュー音と共にアスディック・インパルスがパラパラと艦体をなぜはじめた。
「駆逐艦, 接近!」「針路100, 両航電動機前進全速!」……「駆逐艦, さらに接近!」スクリュー音が頭上に迫った。

MIDWAY

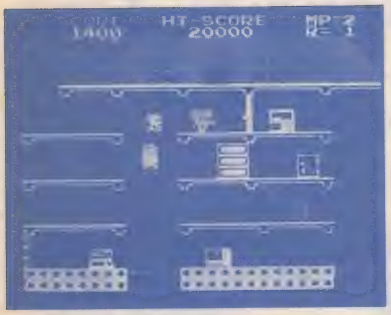
このゲームはミッドウェイ海戦における日米機動部隊の索敵と艦載機による艦船攻撃を扱ったゲームシミュレーションです。ゲームの進め方はあなたが日本軍, コンピューターの米軍に分かれておこないます。また, ゲームは30分を1ターンとして1942年6月4日0400から, 6月6日2400までとなっております。

航空母艦「赤城」「飛龍」「蒼龍」の飛行甲板からミッドウェイ島に向けて, 艦載機が次々と発艦してゆく。
この日, 日本機動部隊は, ミッドウェイ島北西240カイリ地点にあり, 歴史的決戦の火ぶたが切られようとしていた。海上は平穏。東の空は明るい。ときに1942年6月5日0445であった……。

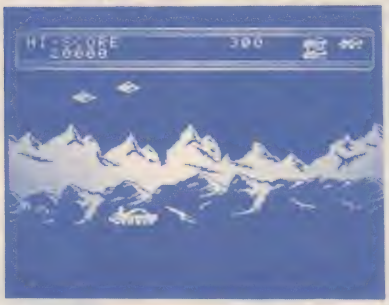


マイコンソフト通信販売

マッピー



ムーンパトロール



ボスコニアン

ゲームソフト for MSX（ROMカートリッジ）

ゲーム名	内容	定価	コードナンバー
パックマン	迷路に並んだエサをどんどん食べる、黄色いパックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。点滅するパワーエサで立場が逆転。イジケモンスターをやっつけろ！	4,500円	3912001
マッピー	正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコたちにつかまっちゃうぞ。かわいくって楽しくってマッピーは男の子はもちろん女の子にも大人気！	4,500円	3912002
ギャラクシアン	宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。次々に猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。ゲームテクニシャンをうならせる、一味違うスペースゲーム！	4,500円	3912005
ワープ＆ワープ	おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！２つの戦場をワープで移動。コミカルにトコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。戦場がかわれば武器もかわる。２倍楽しめちゃうのだ。！	4,500円	3912006
キング＆バルーン	風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。風船狙って大砲一発！うまく当たれば、王様フワフワ降りてきて〝THANK YOU！〟あまりにのんきな、ひょうきん王様に君は必ず絶句する。	4,500円	3912007
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。コースは、対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。コースの読みと素早い判断が要求されるニュータイプゲーム。	4,500円	3912008
ディグダグ	地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでブクブク・パッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！「陰険打ち」、「陰険落とし」、「風船抜き」など、ワザはいっぱい！盛だくさん！	4,500円	3912009
エクセリオン	「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターＥＸは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。ＭＳＸゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングが君を酔わせる。	4,500円	3912010
ムーンパトロール	月面には大穴、岩石、地雷、ロボット戦車、頭上からはＵＦＯの攻撃など、危険がいっぱい。ミサイル＋ロケット砲、ジャンプなどのスーパー機能を持つ月面車でムーンパトロールに出発だ。迫力満点のコンピュータ・サウンドに乗って進め進め！	4,500円	3912011
ギャラガ	敵は宇宙最強のギャラガ軍団。すさまじくも華麗な編隊飛行攻撃に油断は禁物！ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！チャレンジング・ステージ・パーフェクトもユメじゃない！	4,500円	3912012
タンクバタリアン	地響きをあげ司令部目がけてせまりくる敵戦車軍団との間にくり広げられる、すさまじい市街戦。ステージごとに変わる町なみを、す早く読み取り、防衛線を確保するのが勝利への第一歩。高得点をあげる肉薄正面攻撃の危険に君はどこまで耐えられるか。（9月発売予定）	4,500円	3912013
ボスコニアン	360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。息もつかせぬ敵フォーメーション攻撃をくぐりぬけ、接近戦をいどもう。驚異の音声合成付き!!	4,500円	3912014

ギャラガ

ワープ＆ワープ

ディグダグ

マイコンソフト通信販売

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1 なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1 でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1 というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1 で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1 があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内容	機種	定価	コードナンバー	言語	備考
BASICコンバート・テープ／開発ツール						
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示，しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X 1)	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X 1	X 1	4,800円	3203136	M	
⑱	PC-8001(N-BASIC)→MZ-1500 テキスト・コンバータ（新発売）	MZ-1500	4,200円		M	

B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

日本語ワードプロセッサー 漢神model II	PC-9801/PC-9801F/PC-9801E	25,000円

●本体
PC-9801標準仕様(漢字ROM)、PC-9801E、PC-9801F2
●ディスクドライブ
8"NEC PC-9881、PC-8881 5"NEC PC-8031-2W、PC-80S31
PC-9801F2内蔵 5"2DD
●ディスプレー
640×400ドット相等品 NEC PC-8853、KD-551他
●プリンター
NEC PC-8822、NK-3618-22、NM-9100、NM-9200(16PIN)
PC-PR201、NM-9300、NM-9400 (24PIN)
精工舎 GP-550E(16PIN) EPSON UP-130K(24PIN)
●熟語数 ●ユーザー熟語登録
約20,000語 7文字以内の漢字熟語を4文字のかなで呼び出し
●変換方式
一括入力による文節変換。同音異義語選択は番号選択又は文章上での呼出選択。
●画面表示
一画面40字×19行(左右スクロールにより52字×19行)
全角(英数、カタカナ、平仮名)
倍角(英数、カタカナ、平仮名)
半角(英数、カタカナ、半角ピッチでサポート)
●容量
オンメモリー
A4(43字×50行3頁)B5(35字×50行3頁)B4(52字×75行2頁)
フロッピーディスク
8"A4(43字×50行 3頁)25ファイル
5"A4(43字×50行 3頁) 8ファイル
●書式制御
書式指定により画面イメージ変更可能。
インデント(自動頭揃え)。
●編集機能
文字単位、行単位での挿入、削除。
切断、接続。
複写(文字数制限無し)
置換(16文字までの自動、指定を選択)
●ファイル管理
データの登録、更新、削除、変更、一覧。
データディスケットのコピー(全体、指定を選択)

日本8・Eグループ ニチコン (株)日本コンピュータ設計 〒150 東京都渋谷区松涛1-4-9 サン・エルサビル

マイコンソフト通信販売

実務トレーニングMZ-80B/2000

Q S O 整 理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	MZ-80B	3,500円	M	3202056	
成績処理（4本組）	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	MZ-80B	24,000円	B	3202082	
S・P表作成(2本組)	S－P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S－P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S－P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピ実質選択肢数、偶然得点など。	MZ-80B	12,000円	B	3202083	
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	MZ-80B	6,000円	B	3202084	
校内模試（3本組）	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	MZ-80B	18,000円	B	3202085	

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	PC-8801	5,000円	B	3101001	

簡易言語、HU-BASIC、開発ツール

MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARSマーズ 表集計/グラフ・パッケージ	行列の四則演算／自動プリントアウト／レイアウト指定プリントアウト／行・列のページ別管理(3次元処理・DISK版)／グラフ作成／X－Yプロッターによるグラフ作成／行・列のレイアウト変更／条件判断／ソーティング／計算式の指定。	PC-8001/T	9,800円	B	3102199	
		PC-8001/FD	14,800円		3102198	
		PC-8801/T	14,800円		3101036	
		PC-8801/FD	24,800円		3101035	
		PC-9801/FD	29,800円		3100004	
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成／自動グラフ作成機能／1種類のデータから複数のグラフ作成／データ自動プリントアウト機能／データの順変更機能／軸変換機能／ハードコピー対応／データの追加・削除可能／データの保存／MARSとのデータ互換性	PC-8801/FD	18,000円	B	3101042	
		PC-8801/T	17,000円		3101041	
		PC-9801/5インチ	19,000円		3100007	
		PC-9801/8インチ	20,000円		3100008	
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-2000	10,000円	B	3202183	
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-80B	10,000円	B	3202135	
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	MZ-2000/F	20,000円	B	3202184	
HU-BASICコンパイラー	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラーによりプログラムをマシン語変換をします。	PC-8001mkII	6,000円	M	3102217	
		MZ-700			3201083	
		X-1			3203018	
HU－CAL	最高級ビジネス用簡易言語です。 ◎16桁の高精度計算　◎倍精度関数を装備　◎フルスクリーンエディターによる編集機能付　◎フォーマット指定が容易　◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	MZ-700	8,800円	M	3201085	
HU－CAL／FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	MZ-2000/FD	19,800円	M	3202186	
		MZ-80B/FD	19,800円		3202138	
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	PC-1500 要E-155	6,800円	B	3204001	
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	MZ-2000/FD	29,800円	B	3202174	
マルチプラン 実務フォーム集	日常業務で発生するデータの集計・帳表をスピーディに処理するために今最も使用されている簡易言語「マルチプラン」。この「マルチプラン」を最大限に活用するために、400の実務の中から各業務のスタンダードな約60例のフォーム(集計表)をピックアップ。 給与計算／試算表／金種計算／資金繰り表／経営分析／買掛金・売掛金管理／減価償却(固定資産台帳)／見積書／損益分析点シミュレーション／平均値の差の検定／ニュートン法による求根／数値分析(シンプソン法)／基礎統計／相関・順位相関／季節変動指数／ABC分析／棚卸集計／売上・在庫管理／ローン計算／成績処理／他	PC-9801F (5インチ2DD)	19,800円			
		PC-9801E (8インチ2D)				
		PC-9801 (5インチ2D)				
		PC-9801 (8インチ2D)				
		PC-100 (5インチ2D)				

大好評 日本語ワードプロセッサーシリーズ

タイトル	機種	定価	適用プリンター	注文番号
書記	FM-7/8	9,000円	MP-80K	3301049
書記	PC-8801	9,000円	PC-8822, MP-80K	3101018
書記／FD	PC-8801/FD	24,000円	PC-8822, MP-80K	3101030
HuWP ヒューワープロ	X-1	24,800円	CZ-800P	3203017

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー《速記》

好評発売中

写真は640×200ドットタイプです

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

主な特徴

- PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- 取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- 印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- 同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- 短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ速記はPC-8001mkIIを基本にして、PC-8801(mkII)、PC-9801(E，F)にも使用できるようにしたものです。したがって、それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい、JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角、半角(英数字、カナ記号のみ)、倍角(印刷時のみ)で表示されます。

文字入力方法としては、ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で、英数字はカナキーをOFF状態で直接、記号はGRPHキーを押しながらキーインでき、漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により、便利にできています。

また、文字挿入、文字削除、文字複写、センタリング、右寄せ、短文登録、短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- 本体＝PC-8001mkII，PC-8801(mkII)，PC-9801(E/F)
- ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC-8001mkII) 640×400ドットタイプ
- プリンター＝PC-8822, PC-8825, PC-PR201，PC-PR202，PC-PR101, UP-130K, GP-550E
- FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX-MARS 計算屋さん

For MSX (メモリー容量16K以上)

定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピュータ言語にまったく知識のない方にも自由に使えることを目的として開発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容

- プログラムテープ　1本
- データ用ブランクテープ　1本
- マニュアル　1冊

MSX-MUSIC TOOL 音楽屋さん

For MSX (メモリー容量16K以上)

定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

このプログラムは，こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作することで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容

- プログラムテープ　1本
- データ用ブランクテープ　1本
- マニュアル　1冊

電波新聞社

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　☎03－445－6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4　☎06－203－3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23　☎092－431－7411

日本語ワードプロセッサー

文筆ver.Ⅱ

PC-9800

8インチ・5インチ・5インチ2DD
¥56,000

驚異の¼角文字
数式・化学式が使える。ルビ打ちができる。
大好評！親指無変換が使い易い。
カナ入力・ローマ字入力・部首索引・辞書約4万語。

高速処理。スタート15秒。一行削除0.5秒。
半角文字、半角スペースを完璧に実現。
横書きの文書を一発で
縦書き文書に交換できる。

PC-9800 漢字販売管理 仕入・在

8インチ・5インチ2DD ¥78,000

専用用紙とプリンタ用紙、2種類の印刷が選べます。大容量・高速性・信頼性・使いやすさ、すべてがそろった超一流のソフトウェアです。

●得意先マスターは1500件(8インチ)、コードNo.4ケタ、得意先名(カタカナ10桁、検索は2秒以内、漢字15ケタ) 今月売上・累計売上・今月入金・前月請求・現残高が常に自動集計で表示されます。●商品マスターは4000件(8インチ)●売上伝票2500枚/月●担当者管理(99名)●請求書自動発行●宛名印刷●得意先売上日計表●商品売上日計表●入金日計表●仕入日計表●支払日計表●得意先売上一覧表●得意先売掛金一覧表●仕入先買掛金一覧表●在庫商品一覧表 etc. ……

■システム構成

本体……PC-9801(漢字ROM)PC-9801E(漢字ROM)
PC-9801F(2ドライブ内蔵)
CRT …高解像度ディスプレイ(PC-8853、PC-8853K、PC-8851など640×400ドットタイプ)
※640×200ドットタイプは使用できません。
プリンタ…PC-8822、NK-3618-22、NM-9100-R0、NM-9200-R0、NM-9300-R0、NM-9400-R0、PC-PR201、EPSON、UP-130K(PC-PR対応品)
など10インチ幅以上漢字対応品。
ディスクユニット…8インチ(PC-8881、PC-9881)
5インチ(PC-8031-2W、PC-80S31)
2DD 5インチ2DD(PC-9831-4W)

※プリンタ・ディスクユニットは、NEC純正部品及び同等品にて使用できます。ただし、同等品に関しては販売店にて御確認の上お買い求め下さい。

PC-9800 漢字見積書

8インチ・5インチ2DD・5インチ ¥48,000

●あらゆる業種に対応できます。スクロール機能により、200行もの長い見積りもOK。工事見積りや一般商品売買の見積りなど、あらゆる業種に対応できる高い汎用性を備えています。

●表紙まで作れる親切設計!! 自動頁付で表紙、諸条件表、大見出し、内訳明細書まで出力。表組みも含めて印刷できます。(単票・複票出力可。)見積書ばかりでなく、納品書・受領書・請求書も単票出力可能。

●シミュレーションで、電卓とおさらば。見積業務につきもののわずらわしい計算をすべてシミュレーション化、正価・売価・原価の相関がひとめでわかります。金額・掛率・倍率をさまざまにあやつり、価格を決定することができます。もちろん、合計金額は自動算出のうえ、値引きや訂正処理もこなせます。

■システム構成

本体……PC-9801(漢字ROM)、PC-9801E(漢字ROM)、PC-9801F(2ドライブ)
CRT …PC-8853、PC-8853K、PC-8851、KD-551など640×400
プリンタ…PC-8822、NK-3618-22、NM-9100-R0、NM-9200-R0、NM-9300-R0、NM-9400-R0、PC-PR201、EPSON・UP-130K(PC-PR対応品)
ディスクユニット…8インチ(PC-8881、PC-9881)
5インチ2DD(PC-9831-4W)

※プリンタ・ディスクユニットはNEC純正品と同等品で使用できますが、上記以外製品は販売店でご確認のうえお買い求めください。

開発製作
㈱アイ企画

文筆ver.II	本体	ディスクユニット	ディスプレイ	プリンタ
PCI-1926 (5インチ2DD用) 文筆ver.IIフロッピーディスク×1 予備用フロッピーディスク×1 マニュアル×1 機能表示シート×1	PC-9801F2 (5インチ両面倍密倍トラック ディスクドライブ2台内蔵)		PC-KD551 (カラー) PC-8853N (カラー) PC-8853K (カラー) PC-8853 (カラー) PC-8851 (モノクロ) PC-8841 (モノクロ) 640×400ドットの専用高解像度タイプを使用して下さい。 640×200ドットタイプは使用不可。	(24ピンヘッド) PC-PR201 NM-9300-R0 NM-9400-R0 EPSON UP-130K (PC-PR対応品) (18ピンヘッド) NK3618-21 NK3618-22 NM-9100 NM-9200 PC-8821 PC-8822
	PC-9801F1	PC-9831FD4		
	PC-9801+漢字ROM (PC-9801E)	PC-9831-4W		
PCI-1925 (8インチ標準用) 文筆ver.IIフロッピーディスク×1 予備用フロッピーディスク×1 マニュアル×1 機能表示シート×1	PC-9801F2	PC-9881		
	PC-9801F1	PC-9881K		
	PC-9801+漢字ROM (PC-9801E)	PC-8881		
PCI-1924 (5インチ両面倍密用) 文筆ver.IIフロッピーディスク×1 辞書用フロッピーディクス×1 予備用フロッピーディスク×1 マニュアル×1　機能表示シート×1	PC-9801F2	PC-80S31		
	PC-9801F1			
	PC-9801+漢字ROM (PC-9801E)	PC-8031-2		

人にやさしい自然派ワープロ

テラSERIES PC-9801F/E ¥32,000 (8インチ/5インチ2DD)

日本語ワードプロセッサ

機器構成

- 本体――――PC-9801,PC-9801F2,PC-9801E
- ディスプレイ――640×400ドットタイプ
  (640×200 ドットタイプでは使用できません)
- ディスクユニット―8インチ2D, 5インチ2DD
- プリンタ――――PC-PR201,PC-PR101
  NM-9300,NM-9400 以上 24ドット
  PC-8822,NM3618-22
  NM-9100,NM-9200 以上 16ドット

※本体には漢字ROMを装備して下さい。

NEC純正品以外の機器でも動作する場合がありますが,誤動作が起った時には対処いたしかねます。よく御確認の上でお買い求め下さい。対応機種は,後日追加することもあります。

●カナ入力●ローマ字入力●一括入力(40文字)・文節変換●16進コード入力●辞書約5万3千語(8インチの場合)、5インチ2DD版は約5万語●学習機能●辞書の追加登録●外字登録(188)●ロールアップ・ロールダウン●左右スクロール●文字列挿入・削除●タブ●デジマルタブ●複写●移動●枠あけ●検索●全置換●置換●センタリング●右寄せ●左寄せ●改頁●頁指定●ホームポジション●バックスペース●キャンセル●画面表示38文字(スクロールにより、最大90文字)×15行●1文書の量(横38文字の場合400行)●縦倍角文字、4倍角文字(プリンタNM-9300、9400)●横倍角文字●全角文字●半角文字●上つき文字、下つき文字●ルビ●かさね打ち●アンダーライン●罫線(太線・細線)・ボックス指定可●計算機能●用紙サイズ指定●半改行●上部余白指定●左端余白指定●印刷部数指定●印刷頁指定●文字間隔・行間隔指定●縦書・横書指定●禁則処理●一行の文字数変更●書き込み保護●各種ユーティリティ●8インチ/5インチ2DD(ともに予備システム付)

開発製作
日本マイコン販売(株)

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

らくらくの友

らくらくの友　定価5,800円 送料300円

PC-9801(E・F対応)用　5インチ(2DD)・8インチ
PC-8801(mkII)用　5インチ(2D)

らくらくセッター用ハガキ印字ソフト

特長

1．対話型で使い易い。
2．入力画面をハガキの印字可能エリアと同様に表示。
3．拡大文字・縦書き可能。
4．機能キーの使用で効率のよい文書の作成・修正ができる。
5．住所データは20件（1ファイル）単位で登録。
　5インチ版で約1400件（70ファイル）の登録可能。
　(88用は約700件)

必要機器

- 漢字ROM
- 日本語BASIC(98用の場合)
- 漢字BASIC〔システムソフト版〕(88用の場合)
- 高解像度ディスプレイ

対応プリンタ

- PC－PR201
- PC－8822
- NM－9300, 9400
- CP－201K

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字
補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)3,500円 送料300円

らくらくセッター
すいすいプリント

一度に20枚連続印字！

らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DPX510 (J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

(開発元　日本フェニックス㈱)

電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　☎03－445－6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4　☎06－203－3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23　☎092－431－7411

マイコンソフト通信販売

発売と同時にベストセラー！今一番売れている日本語ワードプロセッサーパーソナルユーザーが買い求めやすい価格に高機能を満載、さらに統合型ソフトウェアへの結合と将来性を装備。

NEC PC-9801日本語ワードプロセッサ漢神model II

内容	機種名	価格	メディア
3通りの日本語入力方式：カナ入力、ローマ字入力、ＪＩＳコード入力 ●120文字一括入力、文節単位の変換●タテ書、ヨコ書●右、左、中央揃え●Ｂ５、Ａ４、Ｂ４サイズ印字●学習機能●ユーザー熟語、単文登録機能●外字登録●16ドット、24ドットプリンタ対応●50文例集付	PC-9801, E	25,000円	5インチフロッピ
	PC-9801, E		8インチフロッピ
	PC-9801F (F2)		5インチ(2DD)フロッピ

今日からコンピュータ・アーティスト！

コマンド一発で自由にコンピュータ・グラフィックが創れます。
15,000人のユーザーに愛されているパソコングラフィックソフト

G T
THE GRAPHIC TOOL

内容	商品名	対応機種	価格	メディア
●コマンド一発で、直線・円・ダ円・色塗り(ペイント)・四角・メッシュ・点線が描ける他、グラフィック用強力コマンドを多数装備 ●簡易言語だから、プログラムの知識がなくてもＯＫ！短時間でカラー画面デザインが可能 ●作成したグラフィックを一発でＢＡＳＩＣプログラムに変換するＢＡＳＩＣジェネレート装備 ●1000色の中間色を創れるタイル機能	ＧＴ－88	PC-8801	6,000円 10,000円 12,000円	テープ 5インチFD 8インチFD
	ＧＴ－88II	PC-8801mkII	10,000円	5インチFD
	ＧＴ－98	PC-9801, E	10,000円 12,000円	5インチFD 8インチFD
	ＧＴ－98Ｆ	PC-9801F	10,000円	5インチ2DD
	ＧＴ－11	FM－11	10,000円	5インチFD
イメージスキャナーによる画面入力とカラープリンターによるカラー出力機能を強化	ＧＴ－ＣＡＸ	PC-9801, E	49,000円	5インチFD 8インチFD
	ＧＴ－ＣＡＸＦ	PC-9801F		5インチ2DD
GT-98シリーズの拡張ユーティリティ ●２５６段階の色換え、ブラシ機能 ●絵の転送機能等多数の機能装備	GT-98ENGINE	PC-9801, E	19,000円	5インチFD 8インチFD
		PC-9801F		5インチ2DD

CP／Mソフトウェアライブラリー

Cコンパイラ言語　C/80 & C/80MATHPACK
人工知能言語　LISP/80

内容	商品名	対応機種	価格	メディア
●Ｃは高水準の構造化言語で、表現力、応用性に富み、高いオブジェクト効率と移植性を評価されています。現在ではシステム・プログラミングや応用プログラミング言語として急速に普及しています。	Ｃ／80	ＣＰ／Ｍが走り48kbyte 以上のメモリーが必要	18,500円	5インチFD 8インチFD
Ｃ/80用算術関数ライブラリー　（Ｃ／80と併用）	Ｃ／80 MATHPACK		20,000円	5インチFD 8インチFD
●ＬＩＳＰは、記号処理に向いたプログラミング言語のインタプリタです。推論・概念等の処理に有効なため、第５世代コンピュータの研究開発にも使用され、脚光を浴びています。	LISP／80	ＣＰ／Ｍが走り48kbyte 以上のメモリーが必要	18,500円	5インチFD 8インチFD

開発製作(株)日本コンピューター設計
JAPAN COMPUTER DESIGNS CORPORATION

実行速度 F-BASICの100～200倍を実現!!

(FM7/NEW7/77用) C言語の長所をとり入れて

Pコンパイラー

カセット版……定価5,800円
フロッピー版…定価7,800円
(5インチ，3.5インチ)

1 C言語の長所を取り入れた、P・コンパイラー

現在，パソコンから電算機にいたる幅広い範囲でコンピュータ・プログラミング言語「C言語」が注目されています。

これはプログラムの簡潔化，構造型プログラムの表記，プログラムのライブラリー化等が可能という大きな特長があるからです。

一方，広く普及している「BASIC言語」では，プログラム自体の流れが見通しにくく，その為アルゴリズム的にも不安定なプログラムが作られているのが現状です。

「P・コンパイラー」は，BASICの一般的に理解しやすいステートメントを用い，「C言語」の様な構造型プログラミングが可能で，双方の長所を取り入れた，まったく新しいタイプのコンパイラーです。

2 最高速のプログラムが作成できる

「P・コンパイラー」で作成されたプログラムの実行速度は，これまでFM－7で可動するコンパイラーの中で一番速いとされている「INTROL－C」より高速であり，1～1000までの素数計算プログラムのベンチマーク・テストでは，「INTROL－C」が8.6秒であるのに対し，「P・コンパイラー」では8.4秒「F－BASIC」と比較すると実に約100～200倍の実行速度を有しています。

3 メディアは，カセット，ディスク(3.5，5インチ)で発売

ソフトウエアは，カセット・テープ，ディスク(3.5，5インチ)で発売します。カセット・テープ版は「P・コンパイラー」と「P・コンパイラー」のサンプル・プログラムや，関数などのライブラリーなどを収録します。(価格：カセット5,800円，ディスク7,800円)

ディスク版では1枚のディスケットに「P・コンパイラー」本体の他，豊富なサンプル・プログラム，関数などのライブラリー，P・コンパイラー用プログラム作製ツールが収められています。

また，「P・コンパイラー」のカセット・バージョンは，FM－7に内蔵されている「F－BASIC」の様にプログラム製作から実行までFM－7本体のみで行え，コンパイラーを使用しているわずらわしさを感じさせません。

ディスク・バージョンでは，ディスクからソース・プログラムを読み込む事によりコンパイルを行う為，大きなプログラムを作る事ができます。

また，include(複数のプログラムの集まりを一つのプログラムとしてコンパイルする事)が可能で，OS上で使用するコンパイラーに比較的近くなっています。

4 プログラム入力は，「F-BASIC」の入力方法を使用

プログラム入力は，BASIC言語のエディタ機能を使用する為，新たに入力方法を覚えなくてすみます。

これは，「BASIC言語」のREM文を使用してプログラムを作成できるからです。「BASIC言語」での入力と比較すると次の様になります。

〔BASIC〕		〔P〕	
10 PRINT "test"	→	10 '	printf ("test¥n")
20 GOSUB 100	→	20 '	gosub SUB
30 END	→	30 '	end
100 RETURN	→	100 'SUB: return	

5 プログラムのライブラリ化ができる

一度作成したプログラムを他のプログラムに流用できる為に，プログラムの生産性が高まります。

●お問合わせは—(株)電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 出版販売部 ☎03－445－6111

全国 マイコンソフト取扱店一覧

北海道

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17－2 ☎011 641 5591
★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目 丸信ビル ☎011 241 2299
★YESそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011 214 2811
★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目 ☎0166 26 2251
★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1－14 ☎0144 35 2151
★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493－20 ☎011 892 6081
★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目 北洋ビル ☎011 214 2851
★パソコンランド帯広：帯広市西2条南1丁目19 ☎0155 24 4648
★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011 221 8221
★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166 33 3300
★OA SHOP PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7－1 ☎0154 52 0011
★バイトイン：帯広市西17条南3丁目4 キャッスルハイツ ☎0155 35 6781
★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1 フスモビル ☎0154 25 1161
★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目 大槻ビル ☎0157 61 2611
★メディア札幌：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井 ☎011 281 1151
★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目サニーデパート3F ☎0155 23 1161
★ICカプセル：北見市2条西2丁目 サーフラザ ☎0157 23 8444
★名寄ラジオ商会：名寄市大通南6丁目
★函館西武：函館市梁川町9－3 ☎0138 55 5511

青森県

★電巧堂チェーン・八戸本店：八戸市長横町17－1 ☎0178 44 4111
★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2－6－26 ☎0177 23 2356
★電巧堂チェーンサンプラザ：青森市石江字三好143－1 ☎0177 82 7521
★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1－2－14 ☎01752 2 4121
★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3－1 ☎0172 34 2606
★電巧堂チェーン弘前バイパス店：弘前市城東北4丁目5－5 ☎0172 27 2251
★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438－1 ☎0172 34 6230
★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29－1 ☎0173 35 3129
★マイコンショップトム：八戸市三日町26 ☎0178 45 5570

岩手県

★電巧堂チェーン・盛岡本店：盛岡市中央通2－11－1 ☎0196 54 2772
★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1－10－12 ☎0198 22 4183
★ナミオカ楽器：二戸郡一戸町高町18－2 ☎01953 3 2341
★高橋電器：岩手郡西根町大更24地割 ☎01957 6 3323

秋田県

★電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店：秋田市中通2－4－23 ☎0188 34 3151
★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16－2 ☎0188 64 3061
★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18－3 ☎0188 32 7815
★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2－6－1 ☎0186 49 7161
★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3－3 ☎01876 3 5711
★電巧堂チェーン横手バイパス店：横手市[illegible]39 ☎01823 3 2221
★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩渕下46 ☎01842 4 5211

宮城県

★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1－1－31 ☎0222 27 7211
★電巧堂DAC仙台東口店：仙台市東七番町125－24 ☎0222 91 4744
★電巧堂チェーン・仙台本店：仙台市中央2－2－21 ☎0222 47 1141
★庄子デンキ：仙台市長町2－1－39 ☎0222 47 1141
★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3－6－5 ☎0222 54 5591
★庄子デンキ・石巻本店：石巻市中央2－12－7 ☎0225 93 1011
★ヒロセパーツ：仙台市国分町3－8－25 ☎0222 25 3076
★ムーンベース：仙台市通町2－15－8 ☎0222 71 9700

山形県

★電巧堂チェーン山形七日町本店：山形市七日町2－1－6 ☎0236 23 1055
★エレクトロ：天童市老野森2－9－4 ☎02365 4 1530
★羽前パーツ：鶴岡市馬場町5－41 ☎0235 42 153
★庄子デンキ・エルタウン7番街：山形市七日町2－7－43 ☎0236 42 1611
★ミュージック昭和：山形市あこや町1－2－4 ☎0236 41 2921
★原徳電気：米沢市中央1－8－23 ☎0238 23 6228

福島県

★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10－11 コルニエ・タキ ☎0245 21
★エルタウン粉又・駅前店：福島市栄町7－31 ☎0245 21 2011

茨城県

★カトーデンキ販売：水戸市柵町1－13－20 ☎0292 26 4170
★マルスズ電気：取手市新町5－17－17 ☎02977 4 1311
★中屋理化学：日立市神峰町4－21－8 ☎0294 23 0555
★OAショップ浦井：水戸市南町3－3－39 ☎0292 27 2625
★丸善無線電機株土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1－30 ☎0298 22 7601

栃木県

★計測技研：宇都宮市桜3－2－17 太平ビル3F ☎0286 33 1994
★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1－14 ☎0286 21 5150
★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2－3－12 ☎0286 35 0111
★小林電気：足利市通り2－2629 ☎0284 21 0131
★ラオックス小山店：小山市城山町3－3－22 ☎0285 23 4652

山梨県

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2－4－20 ☎0552 28 3333
★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552 32 5111
★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48 ☎0273 26 3206

群馬県

★民生電気：高崎市問屋町2－4－5 ☎0273 61 4535
★青木電気サービス：高崎市新町80 ☎0273 23 9275
★アサヒ商会：高崎市問屋町2－8－2 ☎0273 63 1111
★パソコンショップマエハラ：太田市本町21－3 ☎0276 25 3410
★あやめ模型：渋川市長塚町1801－1 ☎0279 23 3732
★クリマデンキ：前橋市表町2－10－23 ☎0272 23 0110
★大竹文具店：伊勢崎市本町1－18 ☎0270 25 5550
★ソフトショッププラム：前橋市新前橋町17－13 ☎0272 53 7594
★たけのうち電器：沼田市東原新町1820 ☎0278 2 3653
★プログラムバンク：高崎市飯塚町97－1 高義ビル1F ☎0273 63 1369
★プログラムバンク前橋店：前橋市大川原町8－1 ☎0272 23 7408
★サカキ：高崎市問屋町1－10－26 ☎0273 62 1500
★TECHNO：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273 22 1300
★前橋西武：前橋市本町2 ☎0272 34 1011

埼玉県

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1－5－6 ☎0484 43 2161
★ラオックス浦和店：浦和市高砂1－12－1 コルソ4F ☎0488 24 5311
★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5－1 ☎0488 33 8811
★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1－43－3 ☎0429 23 1851
★ラオックス大宮店：大宮市錦町630 ☎0486 44 3551
★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1－8－11 ☎0487 57 2561
★ラオックス春日部店：春日部市中央1－18－5 ☎0487 54 4171
★ラオックス川口店：川口市栄町3－9－13 ☎0482 56 0011
★ラオックス志木店：志木市本町5－17－5 ☎0484 74 9041
★大宮西武：大宮市宮町1 ☎0486 42 0111
★福岡無線：川越市連雀町3－2 ☎0492 22 0362
★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1－4－9 04803 4 7721
★大田デンキ：新座市東北2－31－15 ☎0484 73 1511
★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1－2－4 ☎0492 66 5591
★マイコンランド浦和：浦和市高砂2－8－10 仲銀座共同ビル ☎0488 22 3791
★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3－515－2 ☎0486 52 1831
★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2－47 ☎0485 25 4432
★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1－5－15 ☎0493 23 1397
★兼立電工：大里郡江南村押切2632－1 ☎0485 36 1155

千葉県

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3－1－1 ☎0471 67 3333
★家電のササキ：鴨川市横渚292 ☎04709 2 1323
★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474 25 2211
★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474 25 0111
★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2－1－1 ららぽーと内 ☎0474 33 3711
★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2－7 ☎0471 54 1111
★サンユー：館山市稲162 ☎0470 23 1276
★ラオックス市原店：市原市五井町2343－1 ☎0436 21 5331
★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2－8－17 ☎0472 53 2136
★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1－1－1 ☎0472 27 5318
★ラオックス船橋店：船橋市浜町2－1－1 ☎0474 34 3971

東京都

★J&P渋谷店：渋谷区道玄坂2－28－4 ☎03 496 4141
★J&P町田店：町田市森野1－39－16 ☎0427 23 1313
★J&P八王子店：八王子市旭町1－1 八王子そごう7F ☎0426 26 4141
★マイコンセンター60：豊島区東池袋1－21－5 ☎03 980 1360
★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎03 981 0111
★渋谷西武：渋谷区宇田川町21－1 ☎03 462 0111
★A&Vしらくら：北区上十条2－27－12（十条駅前） ☎03 905 0221
★マイコンセンターCOM：千代田区神田佐久間町1－8－4 ニュー千代田ビル ☎03 251 8951
★小田急百貨店8Fマイコンコーナー：新宿区西新宿1－1－3 ☎03 348 0269
★ラオックス本店：千代田区外神田1－2－9 ☎03 253 7111
★ラオックスサウンドショップ：千代田区外神田1－15－3 ☎03 253 7111
★ラオックス中央店：千代田区外神田1－13－3 ☎03 253 1341
★ラオックスソフトショップ：千代田区外神田1－15－18 ☎03 253 7111
★ラオックス新宿店：新宿区新宿3－15－16 ☎03 350 1241
★ラオックス調布店：調布市小島町1－35－15 ☎0424 84 0211
★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422 32 3741
★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町1－20－3 ☎0422 21 3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪1－19－11 ☎03 398 5100
★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋3－14－5 ☎03 634 2131

全国マイコンソフト取扱店一覧

★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田７－66－3 ☎03-734-5171
★ラオックス小岩店：江戸川区南小岩７－26－17 ☎03-672-1061
★電化プラザセルコ：町田市南成瀬１－３相高ショッピングセンタ☎0427-28-7090(代)
★ムラウチ電気：八王子市大和田町５－１－21 ☎0426-42-6211
★㈱ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋２－16－1ニュー新橋ビル ☎03-503-2611
★九十九電機㈱７号店：千代田区外神田１－９－９ ☎03-253-4199
★東陽電機㈱門前仲町店：江東区富岡１－８－５ ☎03-630-5151
★丸善無線電機㈱本店：千代田区神田佐久間町１－８ ☎03-255-4911
★丸善無線電機㈱立川ターミナルビル店：立川市曙町２－１－１ ☎0425-27-6211
★丸善無線電機㈱立川第１デパート店：立川市曙町２－２－25 ☎0425-27-5316
★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田４－３－１ ☎03-253-0121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田４－１－１ ☎03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川３－17－１玉川髙島屋Ｓ・Ｃ南館５Ｆ☎03-708-1638
★真光無線㈱：千代田区外神田１－15－16秋葉原ラジオ会館６Ｆ ☎03-255-0450
★㈱富士音響マイコンセンターＲＡＭ：千代田区外神田１－15－16 秋葉原ラジオ会館７Ｆ ☎03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町１－14－１ ☎03-257-0606
★ロケット２号店：千代田区外神田１－15－９ ☎03-257-0233
★ロケット３号店：千代田区外神田１－４－６ ☎03-257-0345
★ロケット５号店：千代田区外神田１－13－１ ☎03-255-1531
★ロケット６号店：千代田区外神田４－３－２ ☎03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田１－15－２ ☎03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田１－16－10 ☎03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田１－10－９ ☎03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田１－16－９ ☎03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座１－８－21 ☎03-535-3381
★CVAジャスコ葛西店：江戸川区西葛西３－９－19 ☎03-675-5111
★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田４－４－２ ☎03-258-3711
★㈱サンビック：国立市北１－６－６ ☎0425-76-6651
★東急ハンズ渋谷店６Ａ：渋谷区宇田川町12－18 ☎03-476-5461
★東急ハンズ町田店：町田市原町田４－１－17 ☎0427-28-2608
★三光堂文具店：中野区野方６－30－24 ☎03-330-0406
★池袋東武：豊島区西池袋１ ☎03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋１－28－２パルコ５Ｆ ☎03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251
★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市国分寺字関免100 ☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部２－６－４ ☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町１－３－７ ☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518
★日進㈱本店：横浜市西区南幸２－15－５ ☎045-314-5111
★㈱ニチイ横浜店：横浜市西区南幸２－15－13 ☎045-314-2121
★FLEX小田原：小田原市城山１－４－１新幹線ビル２Ｆ ☎0465-35-5591
★アポロ模型：小田原市雪比1959 ☎0465-36-8192
★㈱ジムドーコンピュータスクール：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢３－１ ☎0466-27-0111

★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町５－３ ☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区本月410 ☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船１－24－１ ☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町１ ☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内２－21 ☎0465-23-3591
★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野１－７－１ ☎045-901-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里２－２－15 ☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町３－3970 ☎045-881-3161
★ラオックス厚木２号店：厚木市中町４－16－６ ☎0462-22-2722
★ラオックス大和店：大和市深見西１－２－20 ☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町１－７ ☎045-261-1251
★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町１－２ ☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町７ ☎0542-55-8819
★マルツ電波静岡店：静岡市八幡２－11－９ ☎0542-85-1181
★マルツ電波板屋町店：浜松市板屋町102-12 ☎0534-54-2366
★日経社三島店：三島市一番町20－３ ☎0559-72-1546
★日経社伊東店：伊東市湯川１－11－14 ☎0557-37-1844
★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201
★ベスト電器エル＆エル：静岡市馬渕２－８－１ ☎0542-82-7070
★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68－２ ☎0534-54-6633
★システムイン吉野：藤枝市田沼２－12－44 ☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東１－10－21 ☎0534-37-1738
★メルバⅡ：浜松市大蒲町85－11 ☎0534-64-8412
★朋電舎販売センター：焼津市焼津６－12
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11－６ 栄ビル１Ｆ ☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田１－７－11 ☎0557-36-8490
★スガヤ無線商会：富士市長通り104－３ ☎0545-61-1417
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160－１ ☎05834-2-3755
★浜松西武：浜松市鍛冶町15 ☎0532-53-2111
★静岡西武：静岡市紺屋町６ ☎0542-54-5151
★沼津西武：沼津市大手町３ ☎0559-51-0111
★岐阜マイコンセンター：岐阜市鹿島町８－43 ☎0582-51-6338
★カネダ電気：各務原市蘇原三柿野町２－10 ☎0583-89-2288
★ニシオ電器：中津川市新町５－20 ☎05736-6-4048
★小川無線商会：大垣市宮町２－29 ☎0584-78-7687
★電波新聞社・新潟支局：新潟市下所島203 ☎0252-45-2526
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通１－８－32 ☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町５－４－８ ☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファ：上越市本町２－１－25 ☎0255-43-4850
★星光ベーシック：南魚沼郡六日町中央通り124－21 ☎02557-2-2733
★長岡ハムセンター：長岡市柏町１－５－17松電ボウル１Ｆ ☎0258-32-8661
★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63－17 ☎0258-23-1881
★コンピューターシステム：三条市荒町１－12－30 ☎02563-5-5795
★本所屋商店：加茂市仲町２－３ ☎02565-2-1580
★Ｊ＆Ｐ三共新潟店：新潟市東大通１－３－９ ☎0252-43-6671
★電波新聞社・松本支局：松本市白坂２－４－21 ☎0263-36-2266

★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817
★アルゴジャパン：上伊那郡辰野町宮所19 ☎02664-2-2022
★シマコーシステム：松本市大手３－２－21 ☎0263-35-1616
★小野電気商会：松本市深志１－２ ☎0263-35-3922
★システム開発：松本市高宮西２－14 ☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西１－15－28 ☎0268-24-3515
★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399
★上田西武：上田市大神１－５－６ ☎0268-24-7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156－１ ☎0266-28-7454
★丸の内カラー：富山県星井町３－６－18 ☎0764-22-3100
★無線パーツ㈱：富山市掛尾町297－１ マイコンビル ☎0764-21-6822
★三共新庄店：富山市双代町１－12 ☎0764-42-2131
★三共熊野店：高岡市新成町76－１ ☎0766-25-6003
★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81－１ ☎0762-63-8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10－20 ☎0762-43-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町１－30 ☎07617-3-1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762－41-1085
★三共入江店：金沢市入江２－63 ☎0762-91-5222
★三共てらじ店：金沢市寺地２－３ ☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町９ ☎0761-24-1611
★マルツ電波：福井市豊島２－７－４ ☎0776-21-2360
★片山電気：福井市中央１－５－３ ☎0776-23-3360
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1－112 ☎0776-27-1563
★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄３－17－15 ☎052-261-4541
★クリエイトショップロジック：半田市乙川薬師町２－８ ☎0569-21-7675
★カトー無線亀島店：名古屋市中村区井深町17－15 ☎052-452-2421
★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄３－32－28 ☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須３－30－86 ☎052-263-1660
★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須３30－86 ☎052-263-1629
★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄３－４－５ ☎052-261-9201
★CVAジャスコ岡崎店：岡崎市康生通西２－20－２ ☎0564-21-0211
★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町２－263 ☎0568-84-2271
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅２Ｆ ☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町２－40 ☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23－１ ☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80－１ ☎0560-61-8321
★パソコンショップΣ：名古屋市中区大須３－30－37 ☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町１－45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘店：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通６－26 ☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通１－13 ☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通１－43 ☎0532-53-2111
★マイクロキャビン：四日市市鵜の森１－２－15 ☎0593-51-6482
★ＣＶＡ四日市：四日市市諏訪栄町６－２ ☎0593-51-1111

★J＆P津店：津市丸の内31－20 ☎0592-26-0111
★J＆P四日市店：四日市市鵜の森2－1－19 ☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2－12－4 ☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1－10－1 ☎0593-82-0857

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場1－4－20 ☎0775-26-1563
★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152－2 ☎0749-24-6561
★ビバ瀬田店：大津市一里山1－3－1 ☎0775-45-7319
★坂ロテレビ：大津市大萱1－2－29 ☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2－3－1 ☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8－65 ☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003
★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋3丁目 ☎075-641-5368
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8231
★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100
★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2102
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371
★マイコンショップWEST：京都市右京区太秦安井1丁目町1 ☎075-801-2293
★イズミヤ京都店：京都市南区九条西山王寺31 ☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24－6 ☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90－1 ☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30－114 ☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769
★J＆P京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549 ☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24－1 ☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90－1 ☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2－1－30 ☎075-922-5413
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21－6 ☎0774-32-4011

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361(代)
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4－11－4 ☎06-643-2031
★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋4－19－14 ☎06-643-2039
★ニノミヤムセンELホビー店：大阪市浪速区日本橋5－4－15 ☎06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7－3 ☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8－3 ☎0726-34-1155
★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1－1141－1 ☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153－9 ☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2－5 ☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4－10－4 ☎06-643-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1－3千里中央センター専門店 ☎06-832-9516
★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33－1 ☎06-789-9451
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3－22－11 ☎0722-91-3325
★J＆Pテクノランド：大阪市浪速区日本橋5－6－7 ☎06-644-1413
★J＆Pメディアランド：大阪市浪速区日本橋4－57－1 ☎06-644-1613
★J＆Pくずは店：枚方市楠葉並木2－22 ☎0720-56-8181
★J＆P千里中央店：豊中市新千里東町1－3－204 ☎06-834-4141
★CSK：大阪市北区梅田1－1－3 大阪駅前第3ビルB1 ☎06-345-3351
★OMC：大阪市東淀川区菅原6－28－12
★せいでん箕面店：箕面市箕面6－1286 ☎0727-22-5127
★システム・ポート和泉：和泉市松尾寺町799－11 ☎0725-55-2446
★㈱コム関西支社：大阪市北区梅田 大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381
★㈱日創：大阪市北区曽根崎1－4－6 新御堂筋ビル ☎06-311-0030
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005
★丸善無線電機㈱：大阪市浪速区日本橋5－9－16 ☎06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2－8 ☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1－38－5 ☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4－9－16 ☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2－7－11 ☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6－21 ☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2－15－28 ☎0729-96-8591
★上新電機日本橋1ばん館：大阪市浪速区日本橋5－1－11 ☎06-644-1813
★上新電機日本橋3ばん館：大阪市浪速区日本橋3－7－5 ☎06-644-1713
★上新電機日本橋5ばん館：大阪市浪速区日本橋4－12－4 ☎06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4－10－1 ☎06-631-0815
★上新電機日本橋7ばん館：大阪市浪速区日本橋4－11－3 ☎06-644-1661
★上新電機京阪京橋店：大阪市都島区東野田町1－5－1 ☎06-353-3186
★上新電機せんばやし店：大阪市旭区千林2－11－24 ☎06-952-3166
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1－1－3 ☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5－19－19 ☎06-607-0950
★上新電機ながよし店：大阪市平野区長吉出戸6－14－32 ☎06-790-8401
★上新電機堺東店：堺市北瓦町1－26 ☎0722-22-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174－3 ☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1－3－1 ☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1－6－24 ☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415－3 ☎0724-37-1021
★上新電機尾崎店：泉南郡阪南町下出42－1 ☎0724-71-6061
★上新電機松原店：松原市高見里4－5－36 ☎0723-36-7001
★上新電機藤井寺店：藤井寺市岡1－15－12 ☎0729-54-5971
★上新電機金剛店：富田林市寺池台1－9 ☎07212-9-2406
★上新電機八尾店：八尾市北本町1－4－22 ☎0729-98-8660
★上新電機布施店：東大阪市足代北2－61－2 ☎06-781-0174
★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3－4 ☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3－1－2 ☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4－20 ☎0720-34-1160
★上新電機枚方店：枚方市禁野本町1－16 ☎0720-56-7295
★上新電機いばらき店：茨木市双葉町2－18 ☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18－5 ☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24－10 ☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市高浜町4－11 ☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14－9 ☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内西町3－2－9 ☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4－3 ☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1－2－2 ☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1－1－11 ☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3－27 ☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3－5 ☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1－894－4 ☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7－15－25 ☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2－226－4 ☎0729-39-8100

奈良県

★上新電機奈良店：奈良市三条町478－1 ☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1－8－10 ☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2－110－3 ☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2－54－3 ☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83－5 ☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3－32 ☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町1－7－3 ☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574－1 ☎07443-3-4041
★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2－12－12 ☎0745-32-1311
★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4－1 ☎0745-22-3646

和歌山県

★ニノミヤムセン和歌山店：和歌山市元寺町4－3 ☎0734-32-5121
★ニノミヤムセン和歌山エレホビー店：和歌山市本町4－18 ☎0734-32-5661
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

兵庫県

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3－9－15 ☎078-391-5885
★せいでん三宮本店C・SPECE：神戸市中央区三宮町1－5－8 ☎078-391-8171
★せいでん姫路本店C・SPACE：姫路市光源寺前町11 ☎0792-88-1717
★せいでん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台1－4－1伊丹セントラル ☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店C・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129－62 ☎0794-25-2011
★せいでん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176－1 ☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石1－7－4 白菊グランドビル内 ☎078-917-5555
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2－4 ☎0794-21-0551
★マツヤデンキ小林店：宝塚市小林4－7－22 ☎0797-72-0879
★せいでん尼崎店：尼崎市神田北通6－152 ☎06-412-4771
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2－2 ☎0798-66-2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16－13 ☎0798-47-1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1－27－101 ☎0798-36-1155
★せいでん西宮北口店：西宮市甲風園1－9－3 ☎0798-64-3232
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9－1 ☎0797-32-1581
★せいでん南芦屋店：芦屋市茶屋之町10－7 ☎0797-32-4000
★せいでん本山店：神戸市東灘区田中町1－7－26－101 ☎078-441-2061
★せいでん御影店：神戸市東灘区御影本町2－16－4 ☎078-821-1285
★せいでん湊川店：神戸市兵庫区東山町4 ニュー湊川ショッピングセンタ ☎078-551-0260
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632

全国㊍マイコンソフト取扱店一覧

★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871 ☎078 928 7165
★せいでん広畑店：姫路市広畑区東新町1－23 ☎0792 36 8801
★せいでん北姫路店：姫路市増井新町2－27 ☎0792 24 1781
★せいでん姫路南店：姫路市飾磨区三宅1－19 ☎0792 25 2101
★せいでん今宿店：姫路市東今宿6－1－27 ☎0792 98 1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋1－439－12 ☎07992 2 4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2－53－2 ☎07914 5 1552
★せいでん相生店：相生市那波大浜町19 ☎07912 3 1660
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5－5－12 神戸デパート3F ☎078 641 6251
★せいでん板宿店：神戸市須磨区平田町2－3 板宿駅前ビル1F ☎078 731 3141
★せいでん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町1－14－16 ☎078 591 6001
★せいでん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉1－1－2 ☎078 591 3904
★せいでん三田店：三田市三輪字杉の元704 三田ビル1F ☎07956 3 3771
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119 ☎07952 3 5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2－2－3須磨ハティオ3号館 ☎078 791 8171
★せいでん垂水店：神戸市垂水区神田町115－3 ☎078 708 5551
★せいでん舞子店：神戸市垂水区舞子台8－5－26 ☎078 784 1319
★黒田電機：豊岡市千代田町8－18 ☎07962 2 2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1－3－10 ☎078 391 6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452－20 ☎0792 88 2363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7－17 ☎0798 64 8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7－186 ☎ 06 412 1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1－1－14 ☎ 06 429 2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5－11 ☎0798 71 1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1－69 ☎0727 77 5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6－222 ☎ 06 412 2681

岡山県

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1－10－20 ジョリビル3F ☎0862 23 7107
★システムイン岡山：岡山市田町1－10－1 ☎0862 33 2236
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695 2 2176

広島県

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13－7 ☎082 228 5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2－1－18 ☎082 247 9111
★第一産業各支店
★アーバン電子：広島市中区大手町1－1－22 ☎082 246 0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2－6 ☎082 243 4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8－12 今元ビル3F ☎082 228 1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289－1 ☎082 892 0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8－7 ☎0848 25 4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622 30 ☎0848 63 0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567－5 ☎08642 2 0674
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264 2 0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14 13 ☎082 282 6476
★マイコンショップYET：福山市今町2－2 ☎0849 22 2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2 104－1 ☎0849 24 7122

山口県

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1－1 7 ☎0832 67 7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464 ☎08382 5 6600
★三文字屋：光市虹ヶ浜3－4－19 ☎0833 71 0251
★エレパーツニシマル：宇部市上町1－3－2 ☎0336 21 0010
★システムサンワールド：岩国市麻里布3 15－6 ☎0827 23 0333

徳島県

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886 22 2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4 12 ☎0886 22 9155
★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋1－34 ☎0886 22 8828
★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868 5 2245
★ニイデンキ本店：阿南市富岡町 ☎0884 22 0463

香川県

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市2 1 ☎0878 61 3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1－3 ☎0878 51 4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8 ☎0878 51 3733
★英弘チェン高松店：高松市丸亀町2－14 ☎0878 51 7222
★ミツシマ：善通寺市大通り町461－2 ☎08776 2 2493

愛媛県

★マイコンハウス：松山市港町4－5－11 ☎0899 47 0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町2－2 18 ☎0897 34 8286
★デジック：松山市本町6 6-7 ☎0899 24 0914
★英弘チェン千舟店：松山市千舟町5－5－5 ☎0899 41 8751
★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通1208－3 ☎08942 4 3335

高知県

★メルバ高知店：高知市北川添45－3 ☎0888 83 1612
★英弘チェン高知店：高知市旭町2－52 ☎0888 23 2231
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山五月町2－16 ☎08803 4 2184

福岡県

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092 431 7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1－6－15 ☎093 551 6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2－2－17 ☎093 551 6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1－11－11 ☎092 721 7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875 ☎09433 2 3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14 ☎0944 57 5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2－4－27 ☎092 714 5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3 6 22 ☎093 551 3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2－44 ☎0942 35 8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2－16 ☎0944 52 4367
★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7－25 ☎09482 2 1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247－1 ☎09492 5 1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1－9－28 ☎092 781 7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4－8－24 ☎092 841 ...

★ベストマイコン久留米：久留米市東町字角 ☎0942 34 2944
★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249－1 ☎092 923 3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1 1 1 ☎093 641 7080
★岩田屋：福岡市中央区天神2－11－1 ☎092 721 1111
★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市六ツ門7－1 ☎0942 39 4701
★日本ビデコン：福岡市博多区博多駅南3 2－6 ☎092 474 0027

佐賀県

★ナンバーワン寿屋佐賀駅前店：佐賀市駅南本町6－4 ☎0952 23 4101
★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799－1 ☎09557 4 1588
★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1－2－22 ☎0952 24 7205

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2 40 ☎0958 21 1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1－1 ☎0958 28 1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3 17 ☎0958 21 0690
★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2－32 ☎0958 26 4151

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：[illegible]503 2 ☎096 380 7500
★マツフジ：熊本市下通1-9 1 ☎096 354 9111
★ベスト電器銀座通店：熊本市下通1－9 4 ☎096 355 1351
★熊本市城屋パレックス：熊本市下通1－3 10 ☎096 325 3111
★寿屋本荘店：熊本市本荘町3－3－3 ☎096 372 5412

大分県

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2 1－4 ☎0975 38 1111
★デンキのカホ日田店：日田市中央1－3－12 ☎09732 3 6094
★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組 ☎0977 26 0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2－3－10 ☎0975 32 9396

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16 201 ☎0992 26 3630
★山形屋：鹿児島市金生町 1 ☎0992 24 6111
★千年堂：鹿児島市中町9－1 ☎0992 22 1600
★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26－1 ☎0992 25 7733
★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11 19 ☎0992 25 2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1 38 ☎0992 23 2081
★システムイン鹿児島：鹿児島市加治屋町1－1 ☎0992 23 8366
★マイコンランド川内：川内市本町19－11 ☎0996 25 1133

宮崎県

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4－8－1 ☎0985 27 4111
★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14－20 ☎0986 22 1258

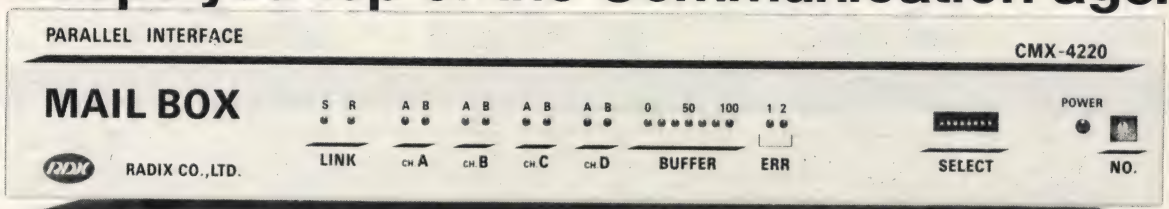
沖縄県

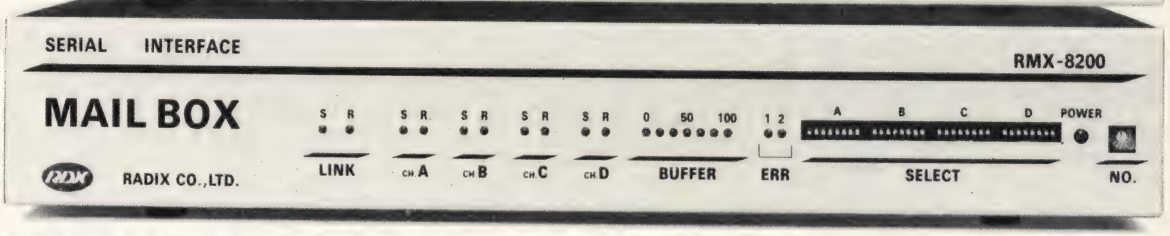
★沖縄電子：宜野湾市大山1531－1 ☎09889 8 2358
★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田2－12－15 ☎0988 53 0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1－5－13 ☎0989 38 6458
★マイコンショッププロム：那覇市首里末吉町2－239－4 ☎0988 86 6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587－2 ☎0988 89 3931

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

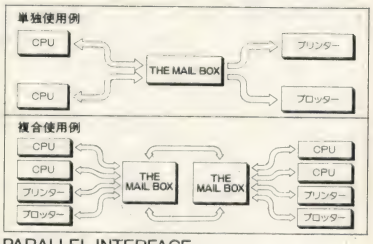
Keeps you top of the Communication age.





情報化時代の先進の技術を結集した多機能の通信制御装置、それがTHE MAIL BOXです。パソコン、OA機器のローカルエリアネットワーク化をより低価格で、より使い易く、より高機能に。十余年の技術の蓄積と150名の技術者が応援します。

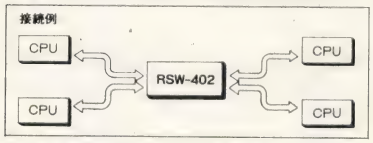
交換機として、電話のダイヤル気分で任意の局と接続できます。スプーラーとして、256KBのメモリーを持っています。1MBまで拡張できます。速度変換やシリアル－パラレル変換器として各種装置間のデータの受渡しができます。メイル通信ができます。通信先の装置が使用中でもデータを送信できます。同報機能があります。1回の送信で複数の端末にデータを送れます。端末台数を拡張できます。THE MAIL BOXを最大10台まで、40端末まで接続できます。遠距離通信ができます。同軸ケーブルで300m、光ファイバーケーブルで3000mまで延長できます。用途は無限、ぜひ一度御相談下さい。



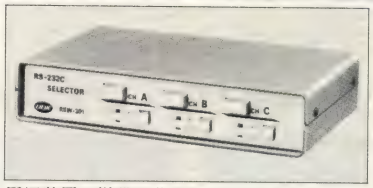
PARALLEL INTERFACE
CMX-4220 (4ch.) ¥265,000
SERIAL INTERFACE
RMX-8200 (4ch.) ¥265,000

···and now, from RADIX, the SELECTOR.

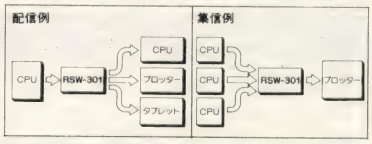
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



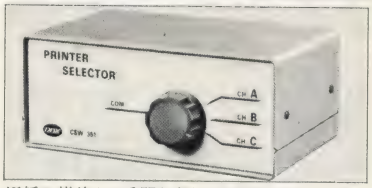
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



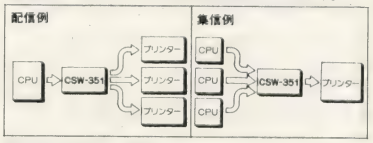
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150 ···他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラディックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)

●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721

●製品のお問合せは03(866)0181
本社営業部・池田光信まで

ニューバージョンで 新発売

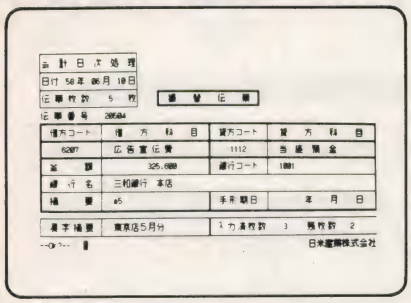
財務会計 フル漢字 98,000円

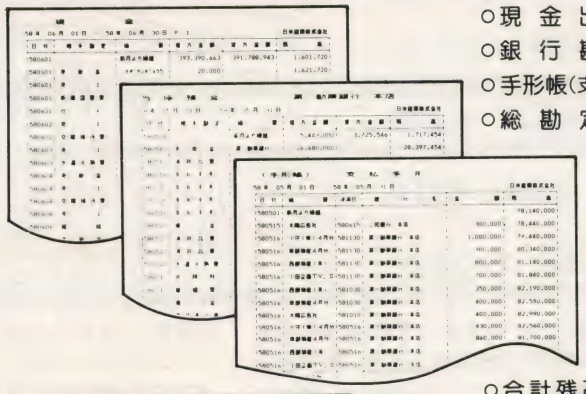
5吋／8吋 2D
5吋 2DD

PC-9800シリーズ 9801. 9801E. F
PC-8800シリーズ 8801. 8801mkII
PC-8000シリーズ 8001mkII

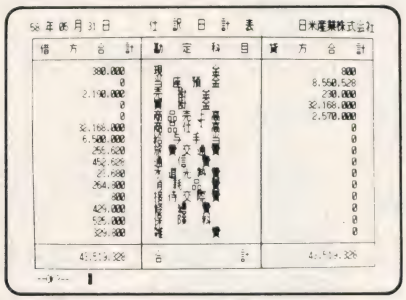
入門編(カナプリント)¥58,000もあります

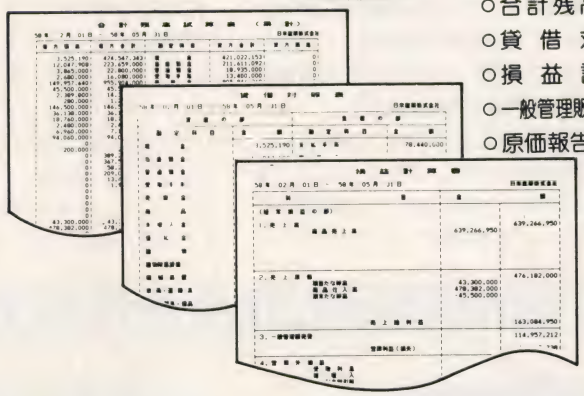
貴社専用財務会計システムとして製作しますので、立ち上がりが早く、使いやすい、失敗のないソフトです。





○現金出納帳
○銀行勘定帳
○手形帳(支手・受手)
○総勘定元帳





○合計残高試算表
○貸借対照表
○損益計算書
○一般管理販売費明細書
○原価報告書(製造業)

財務会計支援処理

- 帳簿ファイルの各口座のデータの「修正」「取消」が仕訳伝票単位で行なえます。データの「日付順並べ替え」もできます。
- 各口座のコードと日付指定により、その内容を単独でテレビ画面へ表示することも、プリンターへ出力することもできます。

★仕訳日計表による入力確認により簡単です。

★はじめての方でも安心、処理手順はシステムがご案内します。

★関連する事柄は連動して処理しますので、余分な気遣いはいりません。

★チェックは万全！ついうっかりしても見逃しません。

★不測の事態にもデータは保護されます。

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップへ又は直接弊社へ

⇒

商品の中には「モデル会計システム」が入っています
モデル会計システムで処理を、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

⇒

システム変更事項記入
添付の貴社専用ソフトへの変更手続き用紙に所定の事項をご記入下さい。

⇒

弊社宛ご発送下さい。封筒、切手は附属しています。

⇒

弊社到着後２日以内に貴社専用ソフトとして製作のうえ、ご返送致します。

⇒

到着後は残高登録のみで即始動します
元帳と補助元帳の残高登録を行ないますと、即始動できます。毎日の会計伝票を入力するだけで、総勘定元帳、銀行勘定帳、手形帳、現金出納帳、試算表、貸借対照表、損益計算書などの作成がワンタッチで可能です。

資料のご請求書は、ハガキ・お電話で受付致します。送料は無料です。商品のお申し込みは、振込み、又は現金書留にてお願いします。送料は無料です。

オークシステムハウス
〒772 鳴門市撫養町才田字大堤18-6
☎（08868）6-0105（代）
ファクシミリ専用（08868）6-0108
取引銀行　四国銀行鳴門支店 当座預金1912

記帳マンから総て作れます

- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 賃付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

記帳MAN Option Series

画期的！
プリンターデザインが自由にできる
G&Wプロセッサ
PC-9800.8800シリーズ 完成！

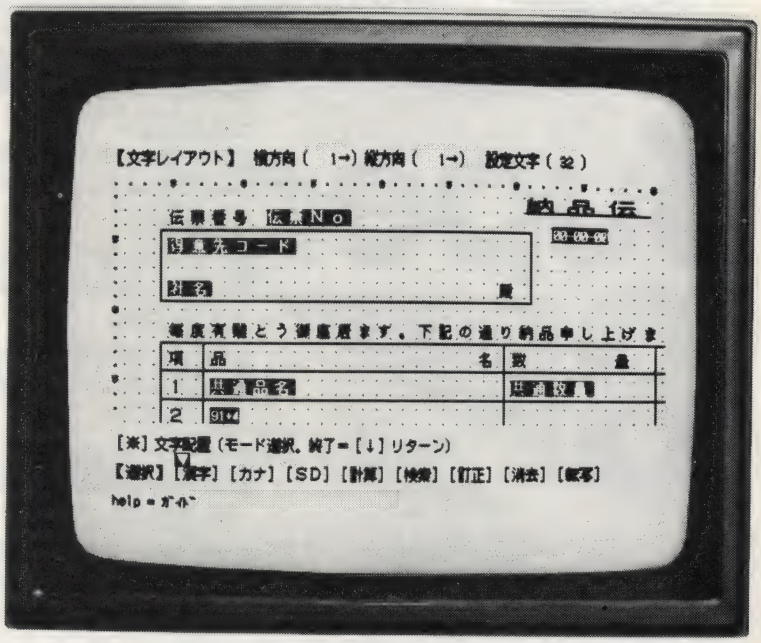
文書が

表が

簡単に設計できる

請求書が

納品伝票が



NEC

5"2D/5"2DD/8"2D **新発売！**

作表、集計	（漢字専用）	16,800
編集、帳簿作成	（漢字専用）	14,800
伝票、請求書発行	（漢字専用）	25,800
G&Wプロセッサ	（漢字専用）	34,800
検索、宛名印刷	（漢字専用）	9,800
簡易会計	（漢字専用）	22,800
実用プログラム集	（漢字専用）	14,800

記帳処理のプログラムがいくらでも作れる

記帳MAN

PC-9800.8800 8"/5"2D & 5"2DD

¥39,800

Copyright by Oak System House

マイコンプラザ

NEC

実績ある実務ソフトウェア

当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

新発売

好評発売中

販売・仕入・在庫が統合化されました。個別使用、統合使用が可能です。

事務処理の効率をあげる基本業務専用
PCシリーズの最上位機種8MHz16ビットCPU用

ビジネスソフト

Super 8

Part I , II

(ヒサゴの専用プリンタ用紙をお使い下さい。)

I …PC-9801/E 8インチ版

II …PC-9801E/F 5インチ2DD版

顧客管理システム ▶
68,000円 (8インチ版 品番829-6034) (5インチ版 品番829-6039)
顧客管理データから、組合せ条件の検索を行い、DMや資料を作成し、新規需要等販売戦略資料を作成します。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－1)

統合販売管理システム ▶
68,000円 (8インチ版 品番829-6041) (5インチ版 品番829-6044)
売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報が、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－2)

統合仕入管理システム ▶
68,000円 (8インチ版 品番829-6042) (5インチ版 品番829-6045)
発注、仕入、買掛、支払いの状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－3)

統合在庫管理システム ▶
68,000円 (8インチ版 品番829-6043) (5インチ版 品番829-6046)
在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－4)

給与(賞与・年調)システム ▶
68,000円 (8インチ版 品番829-6032) (5インチ版 品番829-6038)
給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業料も計算でき、従業員に喜ばれます。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－5)

財務管理システム ▶
68,000円 (8インチ版 品番829-6033)
財務諸表を迅速、正確に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ、将来が展望できます。(5インチ版は発売予定です)
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－6)

〈統合版スーパー8〉

販売・仕入・在庫管理システム ¥150,000
8インチ、829-6047

このプログラムは販売管理・仕入管理・在庫管理の各システムからなっており、全て統合化されており有効に一貫した業務に活用いただけます。
FM-11BS 5インチ2HD(1MBX2)の統合版は好評発売中!

●●●ご相談はエービージャパンへ●●●
尚，従来からのお客様はミスジャパンでもご相談に応じます。

■製作 MIS 株式会社ミスジャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271 0401

■総発売元 株式会社 エービージャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-6160

▶お求めはNECマイコンショップ，マイコンプラザ，FMマイコンスカイラブ，FMマイコンショップ。

通信販売のご案内
全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先 北海道拓殖銀行札幌西支店(エービージャパン) 当座預金口座番号1033140 郵送料はサービス致します。

(カタログ資料をお求めの際はソフト一種類につき、郵便切手1000円分をお送り下さい。)

新発売　漢字BASICコンバータ

MZ-2000・MZ-2200のBASIC(MZ-2Z001/MZ-1Z001)が漢字BASICになります。誰にでも、簡単に漢字を使ったプログラムが出来、外字登録が6文字まで使用可能です。
実務プログム作成に最適です。(ユーザーエリア+データエリアは、31980バイトあります。)

BASIC(MZ-2Z001/MZ-1Z001)との違い

削除コマンド
RESET BLINE GRAPH IMAGE/P PAGE/P CHANG POINT
POSH GPIB・RS-232C用コマンド

強化コマンド
INPUT ASC CHR$ COPY/P DIR(一次元配列のみメモリー最大までの数)

追加コマンド
KCOLOR KCURSOR KINPUT KPATTERN KIMAGE GCLR GON
GOFF GUP GDOWN KDATA LPRINT COLOR KKA KHI BIN
BYT HEX KANA BEEP TRON TROFF

『ハード構成』
本体+漢字ROM(PIO-3055+PIO-3055-01/MZ-1R13)+(ディスク/カセット)
+グラフィック3ページ
<<< プリンタ MZ-1P07/MZ-80P6で、漢字印字出来ます。 >>>
(注) ユーザー側で、MZ-2Z001又は、MZ-1Z001と漢字BASICコンバータと合成してマスタデイケットを作成します。

漢字BASICをフォローするためのユーティリティ　(*マークは、実装されています。)
*(U-01)ディスケット イニシャライズ&コピー　(プログラム実行中に使用可能)
*(U-02)ディスケット セクターマップ&ファイル リスト　(プログラム実行中に使用可能)
(U-03)ディスケット セクターチェック　(ディスケット内のデータを直接書込・変更出来ます。)
(U-04)ディスケット データ ダンプ　(ディスケット内のデータをダンプします。)
*(U-05)外字作成プログラム　(プログラム実行中に使用可能)
(U-06)漢字BASIC変数リスト　(プログラムの使用変数が一目でわかる。)
(U-07)漢字BASICフローチャート　(プログラムの流れが一目でわかる。)
(U-08)漢字BASICリナンバー　(プログラムの行番号を整理します。)
*(U-09)分類ファイル　(トレーニング用)
*(U-10)ワープロ チビ　(トレーニング用)
(U-11)漢字データベース　(トレーニング用)

--- MZ-80B・X1の漢字BASIC開発中 ---

漢字BASICコンバータ	MZ-2000・MZ-2200	カセット	13,000円
漢字BASICコンバータ	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	18,000円
漢字BASIC用ユーティリティ	MZ-2000・MZ-2200	カセット	各4,500円

ワープロmini	[V5.1T]	MZ-80B	カセット	22,000円
ワープロmini	[V5.1D]	MZ-80B	ディスク	49,800円
ワープロmini	[V6.1T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	22,000円
ワープロmini	[V6.1D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	49,800円
漢字ファイル KF1	[V5.2D]	MZ-80B	ディスク	68,000円
漢字ファイル KF1	[V6.2D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	68,000円
漢字住所録(New)	[V5.3D]	MZ-80B	ディスク	33,000円
漢字住所録(New)	[V6.3T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	15,000円
漢字住所録(New)	[V6.3D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	33,000円

〒416
静岡県富士市長通104-3
スガヤ無線商会
電話(0545)61-1417

-取扱い店募集中-
お求めは全国マイコンショップ又は当店宛に現金書留(送料サービス)に機種名を書いてお送り下さい。
・営業時間:午前9時→午後7時　・定休日:毎週水曜日

メカトロニクスが見えてきた。

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は—
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者／設備合理化・生産技術者／NC機械ロボット等の設備保全担当者／その他マイコンの実用化をせまられている方。

パシフイック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

機械に知力を付ける パシフイック

マイコン教育モジュール

●〈組立てキット〉PZ-80K（基礎編・実践編・応用編を含む）
標準価格 124,000円(テキストを含む)
●〈完成品キット〉PZ-80H（基礎編・実践編・応用編を含む）
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売
基礎編 ●〈組立てキット〉PZ-80AK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80AH 標準価格 57,800円
実践編 ●〈組立てキット〉PZ-80BK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80BH 標準価格 57,800円
応用編 ●〈組立てキット〉PZ-80CK 標準価格 36,800円
●〈完成品キット〉PZ-80CH 標準価格 42,800円

拡張周辺機器　多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉……12,000円
プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉……25,000円
EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉……35,000円
本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉……19,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉……98,000円
■教育用ロボットとマイコン教育モジュール
をドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉……18,000円
■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉……82,000円
■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉……38,000円
■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉……18,000円
■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉……28,000円
■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉……28,000円
■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉……14,000円
■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉……9,800円

新発売応用製品

■ステッピング駆動モジュール
PZ-AS1〈標準価格〉……38,000円
■AC電圧可変モジュール
PZ-VC1〈標準価格〉……10,000円
■フォトカプラ信号伝達モジュール
PZ-PH1〈標準価格〉……12,000円
■搬送ロボット
PZ-AH1〈標準価格〉……98,000円
■デジタルマイコンサーモ
PT-200H〈完成品セット〉……35,000円
PT-200K〈組立セット〉……22,000円
■スイッチング電源
PZ-E2H〈完成品セット〉……12,000円
PZ-E2K〈組立セット〉……10,000円

■お問い合せ・カタログ請求は……
●㈱内田洋行・教育機器事業部／〒104 東京都中央区新川2－4－7 ☎03(555)4236
大阪 ☎06(267)5342　札幌 ☎011(214)8611　福岡 ☎092(431)7361
●菱電商事㈱半導体部／〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル) ☎03(295)1111(大代)
大阪 ☎06(347)1455　前橋 ☎0272(31)9133　熊谷 ☎0485(21)1991　広島 ☎082(227)6481
宇都宮 ☎0286(33)4231　浜松 ☎0534(54)6921　京都 ☎075(231)4391　長崎 ☎0958(23)7191
静岡 ☎0542(86)2211　高松 ☎0878(62)1519　福岡 ☎092(552)6671
福山 ☎0849(23)6393　札幌 ☎011(271)0485　郡山 ☎0249(23)6149
名古屋 ☎052(231)1255　仙台 ☎0222(25)3131　沼津 ☎0559(63)5190
●㈱旭屋書店 〒530 大阪市北区曽根崎2丁目12番6号 ☎06(313)1191

PACIFIC
太平洋工業株式会社
メカトロ事業部／〒503 大垣市美和町1703
TEL〈0584〉81－5300

信用と実績を誇る

BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

パソコン，ワープロ コーナー
周辺装置 コーナー
ビジネスソフトOA コーナー
インターフェースLA，FA コーナー
計測器センサー コーナー
全メーカ取扱い

世界初!!
驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000，MZ-2200，PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 特別企画!! B6-2220 N-BASIC 機種：X1，X1C
パソコンテレビX1が名機PC-8001に早変り、PC-8001(N-BASIC)のアプリケーションソフトがX1にて手直しする事なく動きます。 定価￥4,800

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!! MZ-2000 MZ-2200 BASIC B6-2213 機種：X1，X1C
MZ-2000、MZ-2200に早変り。MZの豊富なリストが手直しする事なくそのまま動作します。
※MZ-IZ001 MZ-IZ002が必要です。 定価￥3,800

システムソフトウェアコンバータ 第2弾!! LOGO and PASCAL B6-2217 機種：X1，X1C
X1で人工知能言語、MZ-LOGOと話題の言語PASCALが走ります。
※MZ-LOGO、MZ-IZ004が必要です。 定価￥4,200

システムソフトウェアコンバータ 第3弾!! システムプログラム and マシンランゲージ B6-2218 機種：X1，X1C
X1でマシン語開発用のソフトマシンランゲージとシステムプログラムが走ります。
※MZ-IZ005，MZ-IZ006が必要です。 定価￥4,200

X1 ディスアセンブラ B6-2109 Z80逆アセンブラ 機種：X1，X1CX1C
スクリーンを4分割までできー、プログラムの解読・比較に便利です。 定価￥4,200

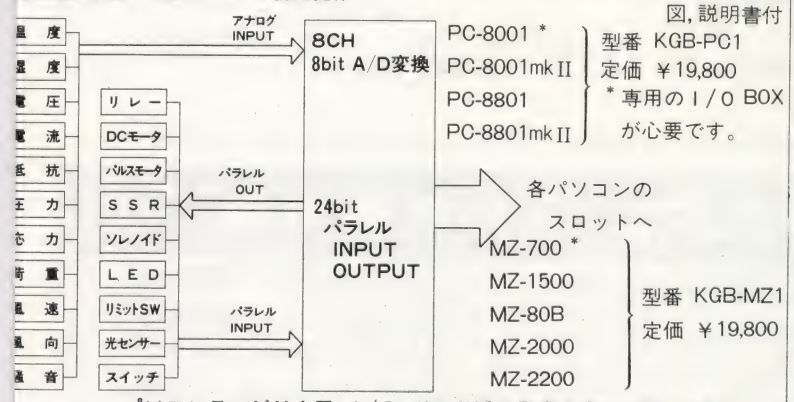
新発売!! **MZ-1500ディスアセンブラ** B4-2101 Z80逆アセンブラ QD版 機種：MZ-1500
MZ-1500の縦横にウィンドウを設定できる機能を生かしたソフトでとても使い安く便利です。 定価￥4,800

各種BASICテキストコンバータ 絶賛発売中!

X1	PC-8001	→CZ-800	B6-1483	￥3,800
	PC-8801	→CZ-800	B6-1493	￥3,800
	MZ-80B・2000	→CZ-800	B6-1413	￥3,800
	MZ-80K/C・1200	→CZ-800	B6-1433	￥3,800
	PC-6001	→CZ-800	B6-1473	￥3,800
MZ-700	PC-8001→MZ-700		B5-1483	￥3,800
	PC-8801→MZ-700		B5-1493	￥3,800
	PC-6001→MZ-700		B5-1473	￥3,800
MZ-1500	PC-8001→MZ-1500			￥4,200新発売

パソコンで計測制御をしよう

■汎用AIO PIOボードキット新発売!!



PC，MZともテスト用プログラム回路図，説明書付

パソコンテレビX1用 I/O ボード近日発売予定 KGB-CZ1

MZ-700はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME

アップル風本格的アドベンチャーゲーム

画面数120枚の超大作

AUTOCRACY

ある朝、あなたは起きてすぐ、昨日見た夢を思い出しました。それは不思議な夢で、地球のどこかで独裁政治が行なわれていて、そこに住む住民たちが、たいへん困っている……という夢でした。あなたは頭を冷やすために散歩をしようと思い、家のドアを開け、一歩外へ踏み出すとそこは見たこともない所で、まだ夜でした……。

うしろをふり返ると、もう自分の家は、あとかたもなく消えていました。……田中の角サンもビックリ!!

ヒント集あります!! 定価 ￥3,800

技術者のたまり場!!

BASIC HOUSEは店内を一部改装しSENSER，インターフェース計測器コーナーを新設致しました。研究技術者のFA，LAのお役にたてればさいわいです。

インターフェースコーナーをどうぞよろしくお願い致します。

MZ-2000，80B 設計、製図、デザイナー、アニメーション、ラボラトリーオートメーション等を考えている人!!

スーパーCAD(FD)

定価 ￥28,000

(ハード)
MZ-2000 CPU
K-510 デジタイザ
MP-1000 XYプロッタ

■デジタイザからの入力(直線自由曲線)を使って図面を作成しCRTに表示しX－Yプロッターに作図するデータをフロッピーに登録、呼び出しが出来る。

(〒300)

◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
送料ソフト￥200 ハード￥500

マイコンショップ BASIC HOUSE

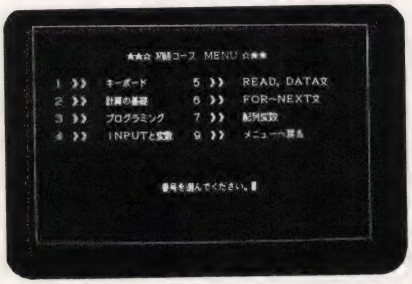
〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研

パソコン文化のトータルクリエーター　AVIC JAPAN ㈱エービックジャパン

PC-8801MkII用　〈共同開発(学)産業能率大学〉

パソコン らくらくレッスン

絶賛発売中!!
定価28,000円(2枚組)



★PC-8801マークII、8801、5inch(2枚組)　28,000円
★PC-9801, E.F.　5inch 2DD、8inch　30,000円
★会社の社員教育、パソコンスクール、カルチャーセンターの教材として全国各地で採用されています。

初級コース

BASIC学習のスタートはキーボードから始まります。キーボードアレルギーからの脱出が学習の第一歩!!そして、この初級コースでは、ごく簡単なプログラムを組めるまでを学習いたします。上の写真のように7つのメニューを最低3日以内に卒業してください。

テクニックコース

このテクニックコースは棒グラフ作成プログラムを例にあげて、PC-9800シリーズで扱う漢字、ソート、グラフ作成(グラフィック)を学習していきます。5日以内でこなしてください。

DISKコース

DISKコースは販売管理プログラムを例にあげて、このらくらくレッスンで扱うBASICの卒業コースとなります。DISKコースを6日でこなして、2週間であなたはBASICを完全にマスターできます。また、このソフトで学習した事は、ワープロやビジネスソフトをお使いになる場合も役に立つ事と思います。

以上、3つのコースが2枚(9801用は1枚)のフロッピーディスクに納められています。見やすい日本語表示で作成したプログラムと、対話形式で、だれにでもすぐパソコンのBASICがマスターできます。

★秋葉原CVAにてパソコンらくらくレッスンの無料セミナーを開設!!〈お申込み・お問合わせ〉03-258-3710

PC-お医者さん(定価各10,000円)

①イカンゾウ(内科・消化器系)
②シンパイ(循環器・糖尿系)
③ノボセ(初老・更年期障害)

※コンピューターと対話しながらあなたの健康を管理して下さい。
PC-8801マークII、8001マークII、5inch DISK版。
①、②、③ともにバイオリズム付
(監修・医学博士平山亮夫)

バイオリズム(定価3,800円 テープ版)

バイオリズム・相性診断

健康チェックの入ったプログラム。
名前・生年月日、相手(複数)の名前、生年月日を入力。
身体、感情、知性、総合で相性を判断
通常のバイオリズムグラフも見られる。
PC-8801マークII用(テープ版)
あの子との相性をこっそりと。

必勝馬券(定価8,000円 テープ版)

A面は実力・調子・距離実績、人気度、持ちタイムの5要素をインプットして勝馬を予想。
B面はデイリースポーツ専門紙
人気欄の◎の数を数の多い馬の枠順から入力して、軸馬が硬いか軸馬が不在かを判定します。
(PC-8801マークII、FMニューセブン)

お近くに販売店のない方は当社にて送料負担致します。御一報下さい。

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル　※ご注文は現金書留か銀行振込で。富士銀行上野支店　普通 980110
発売元 ㈱エービックジャパン　TEL. 03-251-8200, 8257

通信販売

ソフトとハードのコーディネイター

ダイショーデンキ

〒101 東京都千代田区外神田3-8-15

お申し込みは

東京(03)251-2822

(AM10:00〜PM7:00)

年中無休

※遠方の方はコレクトコールで(106)

パソコンを独習できるビギナーセット！(2週間でパソコンをマスター)

PC-9801F2

PC-9801F2	¥398,000
東映CRTFTC-1455Hドット0.31mm	¥138,800
パソコンらくらくレッスン	¥30,000
定価合計¥566,800 21%引き¥449,000	

PC-8801mkII

オリジナルセット(14型4050文字)	
PC8801mkII-10(本体)	¥168,000
FD-55B(ドライブ)×2	¥100,000
14M-522C	¥99,800
パソコンらくらくレッスン	¥28,000
モデル30相当品	定価合計¥397,800 25%引き¥299,000

パソコンらくらくレッスン
(エービック・ジャパン)

A. (学)能率産業大学とフィットシステムズと共同開発。

B. ①初級コース②テクニックコース③DISKコースの3段階を日本語表示の画面と対話しながら約2週間でパソコンベーシックをマスターすることができる。

C. 会社の社員教育、パソコンスクール、カルチャーセンターの教材として全国各地で採用。

☆PC9801E.F.5inch2DD.8inch ¥30,000

☆PC8801マークII用5inch(2枚組)¥28,000

※詳しい資料も用意しています。ソフトだけ購入も可。

今話題のワープロ"テラ"をコーディネイトしました。

I. 9801F+テラ+らくらくレッスン		II. 9801+テラ	
PC-9801F2	¥398,000	PC-9801F2	¥398,000
シャープCRT		シャープCRT	
14M-522C(4050)	¥99,800	14M-522C(4050)	¥99,800
EPSONプリンター24ピン		EPSONプリンター24ピン	
UP-130KPC	¥298,000	UP-130KPC	¥298,000
ワープロ"テラ"	¥32,000	ワープロ"テラ"	¥32,000
らくらくレッスン	¥30,000		
定価合計	¥857,800	定価合計	¥827,800
23%引き	¥665,000	22%引き	¥648,000

日本語ワードプロセッサー"テラ"
(日本マイコン販売)

A. 一括入力も文節入力も思いのまま
①かな入力②ローマ字入力③16進コード入力

B. 横スクロールで最大90字までの画面表示

C. 多彩な表現力を発揮する豊富な文字種
①全角②ヨコ倍角③タテ倍角④4倍角
⑤かさね打ち⑥$\frac{1}{4}$角⑦アンダーライン
⑧ルビ⑨外字登録は188字まで可

D. 辞書 8inch:5万3千語、5inch2DD:5万語

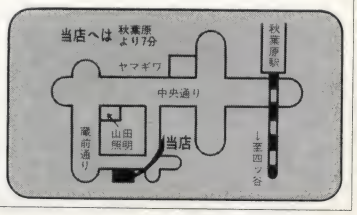
★PC9801F/E ¥32,000

※詳しい資料も用意しています。

ソフトのみのご注文は現金書留か銀行振込で

富士銀行上野支店 普通 696501

●ソフトのデモは常時おこなっていますので気楽におこし下さい。



for MZ-2200/MZ-2000 5"FD版 DISK MONITOR

¥9,600

コーヒー飲む間がなくなりそう

H.Sコントローラー

このプログラムは、DISK BASICに付いている"filing CMT"では大きすぎて扱えない32K Byt以上(56K Bytまで)のIPLロード プログラムでも、最大17本又は315.25K Bytまで1枚のディスクに収めることが出来ます。例えば、テープでは5分程かかっていたMZ-LOGOのロードが約10秒で完了します。オート・ロード機能が付いているので、他のマスター・ディスクと同等に扱え、しかも管理しているプログラムのリストアップが可能ですから、一度セーブしておけばマスター・テープを探す手間も省けます。便利なトランスファー機能も付いていますので、大切なマスター・プログラムなどはこのディスクにセーブしておけば安心です。

for MZ-2200/MZ-2000 5"FD版 HIGH SPEED BACK UP

¥7,400

新発売

壊れぬ先の杖ソフト

H.S4200

アッ! プログラムが飛んで行く。フロッピー・ディスクは、温度の高い場所や強い磁界の中などでは、プログラムが壊れたりディスク自体が破損し使えなくなる事があります。その為にバック・アップを作っておきたいですね。だが高価なディスクを使うのは勿体ない、しかし今まではテープに入れられませんでした。そこで"H.S 4200"を開発いたしました。このソフトを使用すると安価なカセット・テープにディスク1枚を僅か12分前後で入れられます。しかもパス・ワード付きですからプログラムの秘密は絶対に守られます。また、内容を示すリーダー部は従来通り2000ボーなので標準BASICで確認でき、何を入れたのか忘れても大丈夫です。

for X1/X1D 5"FD&3"FD版 MZ-2200/MZ-2000 5"FD版 DEVICE MONITOR of ALL DEVICE

(Hu BASICが必要) 新発売

各¥4,600

ほとんどプロになった気分

修理屋さん

ディスクや大容量RAMなどを使っている時、ついうっかりプログラムを消してしまうことがよくありますが、そんな時このプログラムを使ってディスクなどのFAT・テーブルや、ディレクトリ・テーブルの一部を書きかえればもとに戻せます。このプログラムは DEL キーや INS キーなどでセクター単位にスクリーン・エディットができ、他のディバイスの任意のセクターへも転送が行なえます。メッセージなどはそのままキー入力が出来、しかも縦横チェックサムやキャラクター・ダンプまで付いているので、機械語プログラムは直接書き込みできるなど、他にも色々な機能をもっています。

for X1/X1C/X1D TAPE版 CHARACTER DATA GENERATOR

¥3,300

あとはあなたの腕しだい

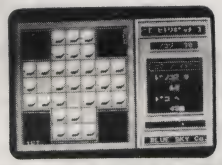
クレヨン君

このプログラムは8bit×8bitを1単位とし、最大縦3×横8単位までのグラフィック・キャラクターを同時に定義することが出来るので、大きなキャラクターを作るのにとても便利です。出力はディバイスの選択ができ、アスキー形式のデータ文ですから、キャラクター・ジェネレーターの定義以外に、グラフィック画面に直接表示する様なプログラムにもそのまま組み合わせられ、ディスクや大容量RAMに入出力することも可能です。このプログラムで作られる仕様のデータなら、そのまま読み込んで、ディバック等を行なうこともできます。

for PC-8001 TAPE版 PC-8001mkII TAPE版 各¥3,000

新発売

ひとりぼっち



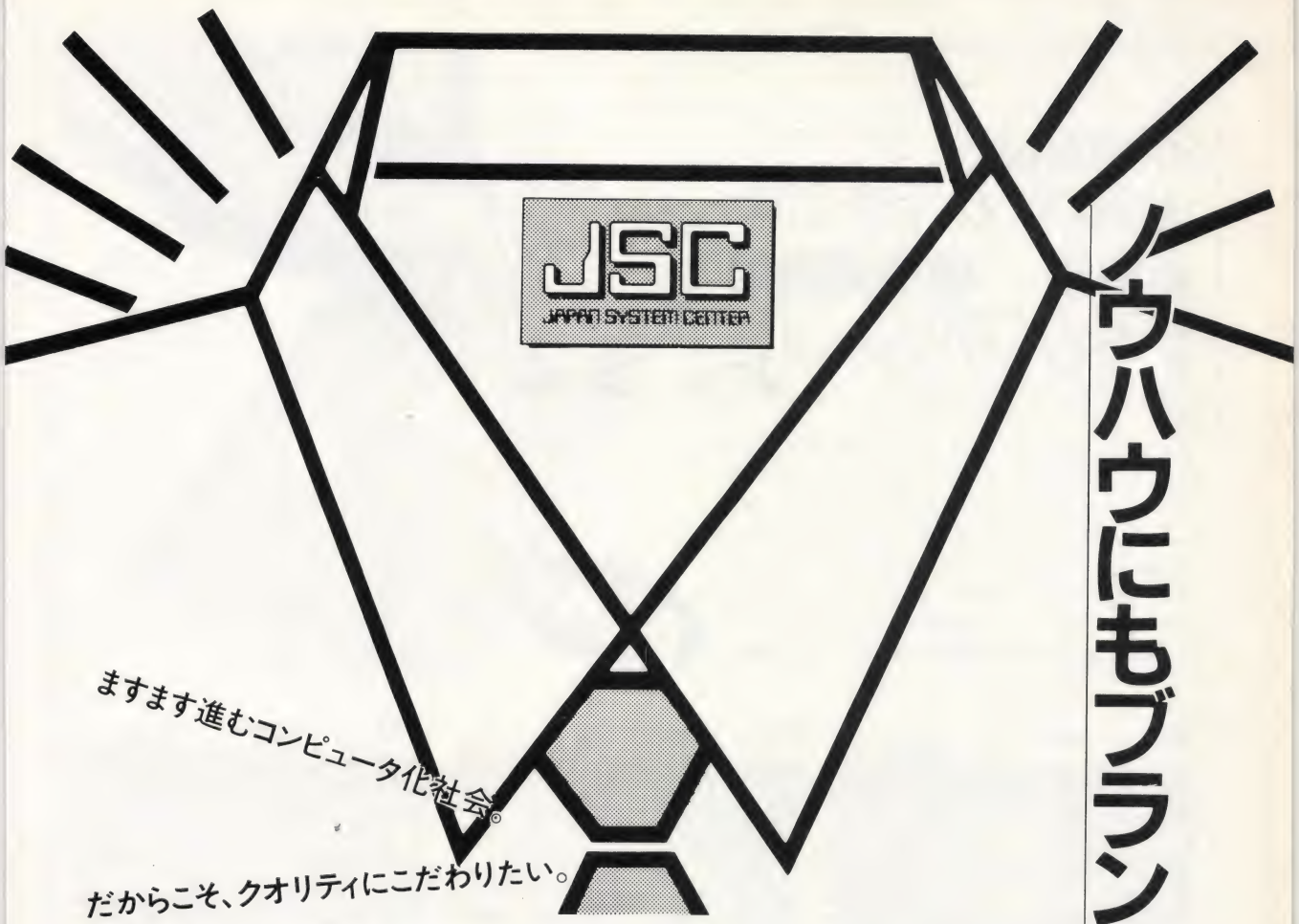
(PC-8001mkII 画面)

18世紀頃より伝えられている思考ゲームでありながら、今までグラフィックスを使用した本格的なソフトが発売されなかったのが不思議でした。単純なルールですが"ひとりぼっち"に至るまでに、あなたは何日をついやすでしょう。仕事や勉強の気分転換にチャレンジするには最適なゲーム、あなたのコレクションにぜひともほしい一本です。なお、PC-8001mkIIは本来600ボーですがソフトで1200ボーのマシンにする事ができます。そこでA面に600ボー、B面にはシステム・ソフトと共に1200ボーでセーブしてありますので、今までの倍速でロード出来ます。これは市販ソフトでは初めての試みです。

代理店募集中

お求めは営業部へ現金書留か銀行振込みでお願いします。(第一勧業銀行自由が丘支店 普通1386970)
振込みの場合は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名・メディア名をハガキでお知らせ下さい。 商品送料は不用です。

BLUE SKY Co.
株式会社 BLUE SKY
本　社 〒411 静岡県三島市加茂16-4
営業部 〒152 東京都目黒区緑が丘2-17-17 ☎03-724-7980



ノウハウにもブランドがある。JSC。

ますます進むコンピュータ化社会。

だからこそ、クオリティにこだわりたい。

より確実に覚えたい。より早く上達したい。そんなニーズに応え、100以上ものパソコン教室を全国展開してきたJSC本社。「習うより慣れろ」をモットーに、独自の教材と教師不要のメソッドで優れた実績をあげてまいりました。多忙なビジネスマン、OLをはじめ、小学生からお年寄りまで、生徒の顔ぶれも実にさまざま。お蔭さまで、「社命で始めたが、パソコンに向うのが楽しくてしょうがなくなった」「いつのまにか体で覚えてしまった」と、多くの方々から高い評価をいただいています。しかも、こうしたパソコン教室でのノウハウをもとに、独自のパソコンソフトも企画。業務の煩雑さを一気に解消する**〈新聞販売店管理システム〉〈韓国語ワープロソフト〉〈韓国語ベーシックソフト〉**を開発し、その販売会社としても各方面から熱い注目を浴びています。今後ますます進むコンピュータ化社会。その中にあって、パソコン教室、ソフト開発販売会社としてのクオリティを追求するJSC、日本システムセンターにご期待ください。

JSC 株式会社日本システムセンター
JAPAN SYSTEM CENTER 〒102 東京都千代田区隼町3-19 ☎03-265-4781(代表)

■資料請求は、住所・氏名・年齢・職業・TELをご記入の上、JSC本社広報「マイコン」係へ。また、お問い合わせはお気軽に各地区代理店へどうぞ。 ●山陽地区……08485-2-4590
●北海道地区……011-812-3151●北関東地区……03-823-8420●中部地区……0263-27-2070●近畿地区……06-648-0325●北九州地区……0975-34-5899
●東北地区……0249-34-2777●関東地区……03-237-8520●北陸地区……0762-23-2041●山陰地区……0852-21-0257●九州・沖縄地区…0985-24-5378

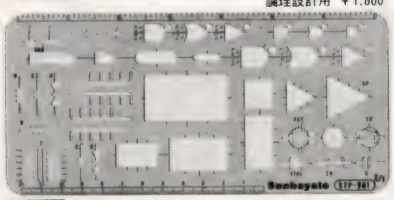
NC彫刻機で
1枚1枚ていねいに仕上げた
精密級—電子回路用
テンプレート

特徴

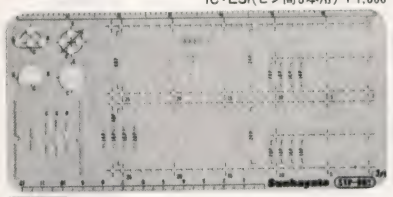
●打り曲げに強く、伸びちぢみの少ない特殊な新素材を採用、より高精度の線画がかけるように0.8mmの薄型です。●プレートは、目がつかれにくい片面マット仕上げのライトグリーンです。●片手で持ちやすい手頃な横幅になっています。●両サイドにミリとインチのスケールが付いてます。●インクのニジミを防ぐためテーパカットになっています。●設計作図の手順に分類してあり12枚でONE-SETが揃います。

〔注〕表示サイズは、0.5mmの鉛筆又はロットリングで作画したときの寸法です。

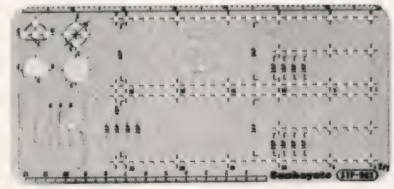
STP-901 2× LOGIC SYMBOLS
論理設計用 ¥1,800



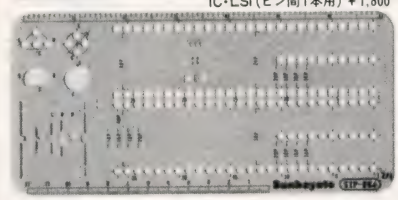
STP-902 2× P.C. DESIGN (Three lines between the holes)
IC・LSI(ピン間3本用) ¥1,800



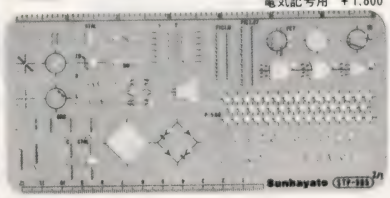
STP-903 2× P.C. DESIGN (Two lines between the holes)
IC・LSI(ピン間2本用) ¥1,800



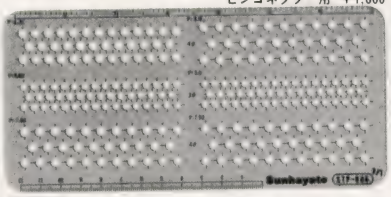
STP-904 2× P.C. DESIGN (One line between the holes)
IC・LSI(ピン間1本用) ¥1,800



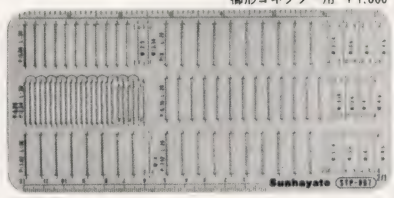
STP-905 2× ELECTRICAL SYMBOLS
電気記号用 ¥1,800



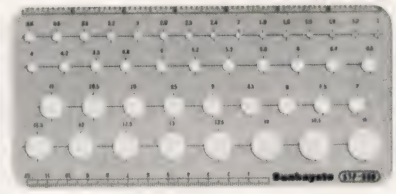
STP-906 2× P.C. CONNECTOR DESIGN
ピンコネクター用 ¥1,800



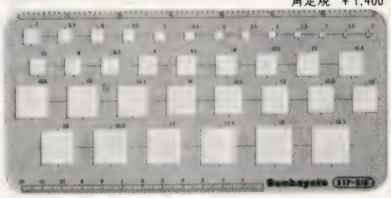
STP-907 2× P.C. CONNECTOR DESIGN
櫛形コネクター用 ¥1,800



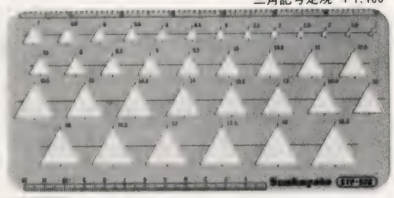
STP-908 1× MATRIC CIRCLE
円定規 ¥1,400



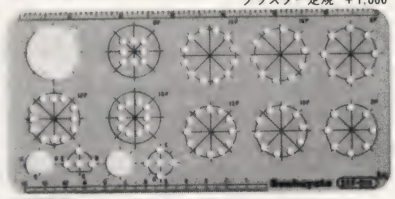
STP-909 1× MATRIC SQUARE
角定規 ¥1,400



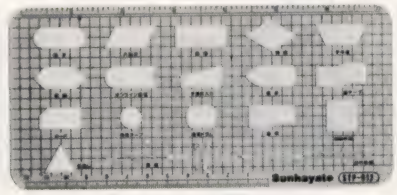
STP-910 1× MATRIC TRIANGLE
三角記号定規 ¥1,400



STP-911 2× P.C. DESIGN
クラスター定規 ¥1,800



STP-912 1× FLOW CHART (EDP)
ソフト用 ¥1,150



Sunhayato

サンハヤト株式会社 〒170東京都豊島区南大塚3-40-1 ☎03(984)7791(代) FAX03(971)0535

期待に応えて今、充実のラインナップ！

あらゆる用途を考慮して、3タイプのパソラックを揃えました。**分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！**

意匠登録済・実用新案出願中

パソラック®

意匠登録済・実用新案出願中

パソラックミニ®

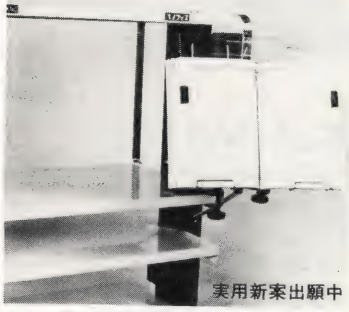
パソラック®ジュニア

●**オールスチール製**●機能的な**垂直配置**●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**(ロック式)●**組立式**で棚間ピッチは**自由自在**●移動もスムーズ、**キャスター機能**(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製**反射光遮蔽板付**(パソラックのみ)●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンで**インテリアフィット**

■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。■棚寸法は各機種共通600(W)×400(D)mm

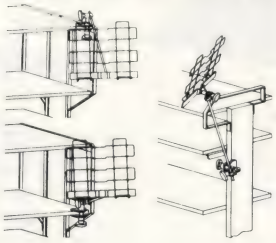
●現在お持ちのデスクを、より機能的**パソコンデスク**にドレスアップ●**プリンター専用台**として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。　(タップホルダ別売)

OPTIONAL PARTS

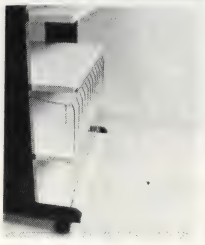


ユニデータスタンド

取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス

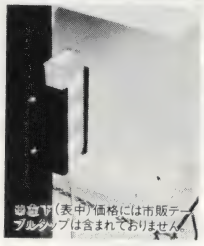


プリンター用紙受け



プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

タップホルダ



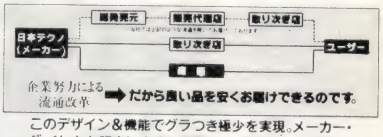
電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて4種類。

ラックカバー

ハード全てをラックごとガード。収納も、ラクラク。

セット販売キャンペーン割引販売価格

品名	型番	定価	ご注文セットNo. FS-01	FS-02	FS-03	FS-04	P-08	PS-11	PS-12	PS-13	PS-14	PS-15	PS-16	PS-17
パソラック	P-01	¥32,500	○		○									
パソラックミニ	P-02	¥29,800		○		○								
プリンター用紙受け	P-03	¥ 3,700			○	○		○	○	○		○	○	
電源用タップホルダ	P-04	¥ 1,650			○	○		○	○		○		○	○
ニユデータスタンド	P-05	¥15,000			○	○		○		○	○	○		○
データスタンド	P-06	¥ 2,500	○	○										
ラックカバー	P-07	¥ 3,050			○	○			○	○	○			
パソラックジュニア	P-08	¥21,500					○							
定価合計価格			¥35,000	¥32,300	¥55,900	¥53,200	¥21,500	¥20,350	¥ 8,400	¥21,750	¥19,700	¥18,700	¥ 5,350	¥16,650
キャンペーン割引価格(一括払い)			¥29,000	¥26,600	¥48,000	¥45,600	¥16,800	¥18,650	¥ 6,700	¥20,000	¥17,900	¥18,000	¥ 4,650	¥15,800
分割払・月々のお支払額 @×回数			@6,300 ×5回	@5,800 ×5回	@8,650 ×6回	@8,220 ×3回	@6,160 ×3回	@6,820 ×3回	――	@7,300 ×3回	@6,550 ×3回	@6,590 ×3回	――	@5,800 ×3回



このデザイン&機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

パソラック　¥32,500➡**¥29,000**(送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックミニ　¥29,800➡**¥26,600**(送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックジュニア¥21,500➡**¥16,800**(送料込み)
専用プリンター用紙ストッカー付

NIHON TECKNO **日本テクノ株式会社**

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号☎(06)475-2602(代)

※FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付いたします。FAX:(06)475-2522(各モード対応)

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)

◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名㊞
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

SPS NEWS

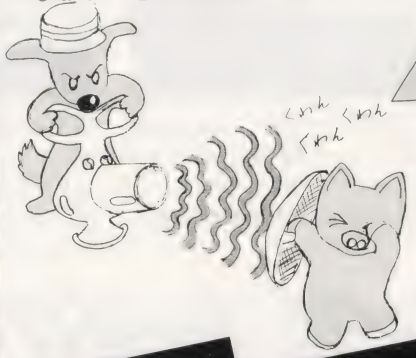
今秋のベストチョイスプログラム

一人はさびしいから大騒ぎして過ごしたい

新発売

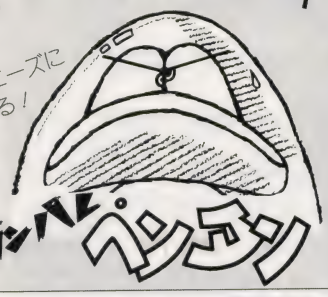
じっとしていてはいけないんです。ひたすらがんばるだけです。君の部屋をアドベンチャーランドに変身させてしまう。過激にメルヘン「TONKY」これはすごい!!

発売機種	価格
X-1 (3FD, 5FD)	5,800円
X-1 (テープ版) ●X-1DはAPSSの関係で使用不可	3,800円
MZ-2000/2200 (5FD) ●カラーモニタ使用	5,800円
MZ-2000/2200 (テープ版) ●カラーモニタ使用	3,800円
MZ-1500 (QD版)	4,800円
PC-8801/mkII (5FD)	5,800円



オールマイティ

すべてのニーズにお応えできる!



1. ペンゴンのICE FIELD
2. ペンゴンの野良仕事
3. ペンゴンのおとうおり
4. ジャポンで太平寺

好評発売中の4プログラムをなんと一本に搭載
XI、C、CS、CK対応

XI-D、APSSの関係で使用できません ¥3,500

一人静かに過ごしたい

HP

高速 強力 将

秋の夜長　コオロギの声をききながら対局してみませんか？お月さんが出ていれば最高!!

適応機種(要G-RAM)	価格
X-1(テープ版)	4,200円
X-1D(3FD)	4,800円
MZ2000/2200(テープ版)	4,200円
MZ-1500(QD版)(音声合成ボード対応)	4,200円

HP王将
ワンポイントアドバイス

HP王将で
「詰め将棋」しちゃおう!!

「F:4設定」で行ないます。

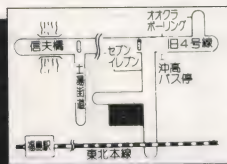
● 自分が考える場合

問題の通りに盤を設定し、自分の陣の適当なところに王を置きます。この時、角道とか飛車道などにかからないこと。未使用の駒は全て、相手側(COM側)に与えて下さい。先手で始めること。

● COMに詰め方を教わる場合

前出の場合と反対に、問題を上下さかさにして設定して下さい。この場合も、王を適当なところへ置いて下さい。未使用の駒は全て自分の持ち駒にして下さい。後手で始めること。この方法で大体の詰め将棋の答えはわかるはずです。
とにかくこんな使い方も秘めているHP王将はスゴイんだ。もし、こんな使い方もあるなんていう人がいたらお手紙ちょうだい。

HP王将「棋太平」発行人　大山　滋



マイコンハウス SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ　キャリーラボ

マイコン・ワープロ
コピーキ・電話キ・タイプライター
専門店

マイコン・ワープロ・コピーキまで

10月20日～11月19日まで

新装オープンフェア

ついに来た ワープロ時代

チャンス!!

字遊人!

キヤノン・PW-10
正価 ~~¥148,000~~

シャープ
WD-500 正価 ~~¥330,000~~

日電
PWP-100セット
正価 ¥349,800

ナショナル RL-W450
手書きワープロ
正価 ~~¥298,000~~

キヤノワード・ミニ3
正価 ~~¥189,000~~

富士通 ワープロ
オアシスライト
正価 ~~¥220,000~~

キヤノワード・ミニ5
正価 ~~¥298,000~~

下取交換大歓迎!!

オアシス2Sセット
正価 ~~¥480,000~~

プライスは電話にておねがいします。
全メーカー大特価にて……

コピーキ(キヤノン)
PC-12 6色コピー
PC-22
PL-25
大特価

シャープ X-1Cセット
正価 ¥219,600
¥153,000

富士通
FM-NEW7
正価 ~~¥99,800~~

タイプライター TS-5(キヤノン)
正価 ~~¥54,800~~

MZ-700シリーズ
¥45,000より

日電
PC-6001mkII
正価¥84,800 大特価

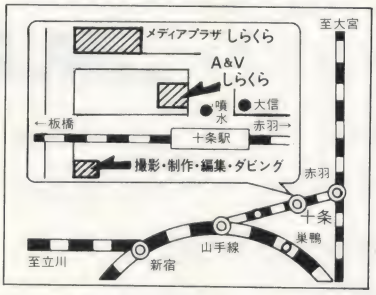
ブラザー・ピコワード
正価 ~~¥88,000~~

● 月々 3,000円クレジット
● 全国発送

大歓迎!!

MZ-1500
正価 ~~¥89,800~~

MSX-キヤノンV-10
正価 ~~¥54,800~~
大特価



メディア・プラザ **しらくら**

全国どこでも電話1本

☎03-908-0220

〒114 東京都北区上十条2－26－1
国電十条駅前
■営業時間／10:00AM～8:00PM 火曜定休
取引銀行
太陽神戸銀行 十条支店 ㊫23574

S1 ソフト技術マニュアル

¥3,300

日立　MB−S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB−S1用FLEX

¥48,000

5インチ版（日立　MP−3550，MP−3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

FLEX用ソフトウエア

●68000 DIS Assembler on 6809 ‥ ¥50,000

FLEX下で実行する　2パス　クロスディス　アセンブラでメモリー中のオブジェクトから68000のテキストをターミナル，またはファイルに作成します。

●DIS−09 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ¥30,000

6809のニーモニックを発生する逆アセンブラーで，作られたソースリストは，ディスクにファイルとして登録できるので再エディットして完全なソースプログラムを作成できます。またオフセット機能も付いています。

●Introl−C　C compiler ‥‥‥‥‥‥‥ ¥187,500

MC6809 の最適化コードを再生する最高速のCコンパイラでUNIXコンパチブルなライブラリーをもち，アセンブラーとリンカーを含んでいます。

●UTILITY−S1 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ¥25,000

日立　MB−S1用のユーティリティリーでBASICファイルとFLEXファイルのフォーマト変換プログラムやPFキーのセットなどのユーティリティが含まれています。

FLEXはTSC社の登録商標です。

CS-623 P.S.G.ユニット　¥13,800

日立P.S.G.カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できるProgrammable Sound Generator 略してP.S.G.のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用LSI（AY8910）のI/Oポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット　¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとしてP-ROMの書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉をROMに固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

＊このコーナーのユニットはMB−S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

ベーシックマスターMARK5用 A.D.S.ゲームパック　5インチ両面倍密

ジョイスティック，PSG対応IG使用の高速ゲーム7本

1. マリンスクランブル
2. バトル　エース
3. アストロ　トレック
4. アマゾン
5. スーパーB
6. ヘリボンバー
7. シューティング

1〜4まで4本パック¥5,800
5〜7まで3本パック¥4,800
1〜7まで7本パック¥9,800

※MB-S1のL3モードで使用可（送料サービス）

ナショナル JR.200用

ブロック くずし	S−102	JOY-STICK対応
ヘリボンバー	S−104	JOY-STICK対応
スクールォンファイアー	S−108	
ブリッジ	S−116	
レジャック	S−118	JOY-STICK対応
スペースゲーム	S−124	JOY-STICK対応
スターファイター	S−128	
バクゲキゲーム	S−133	JOY-STICK対応

いずれも
¥2,800
送料サービス

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7−8514番

サイプレス

〒812　福岡市博多区比恵3−5　光栄ビル4F
☎(092)472−9066　FAX(G2、G3)092−472−4046

先進指向神戸の専門店がお届けする

創業5周年記念 ビッグセール実施!!

なんと 30回ローン(無利息) 36回ローン(3%利息)

ビジネスソフト、12〜24回分割払い、無論、金利なし!!

ウルトラセール敢行 15%〜21%OFF

NEC PC-9801F2 Aセット

PC-9801F2……¥398,000
14M-522C……¥99,800
MD-2DD×10枚……¥24,000
セット標準価格……¥521,800
記念現金特価 21%OFF……¥412,200

無利息30回ローン ¥9,700×30回
ボーナス ¥46,000× 5回
3%利息36回ローン ¥7,700×36回
ボーナス ¥43,000× 6回

NEC PC-9801F2

PC-9801F2……¥398,000
14M-522C……¥99,800
モニターケーブル……¥1,800
GP-550E……¥119,800
プリンターケーブル·¥9,700 プリンター用紙…¥3,500
文筆Verll……¥56,000 MD-2DD 10枚…¥24,000
プリンター用漢字ROM GP-55881……¥5,000
セット標準価格……¥717,600
記念現金特価 21%OFF……¥567,000
無利息30回ローン ¥16,250×30回
ボーナス ¥46,000× 5回
3%利息36回ローン ¥13,860×36回
ボーナス ¥40,000× 6回

NEC PC-8801MKII モデル10

PC8801-10……¥168,000
14M-511C……¥59,800
DR-311……¥12,800
ケーブル……¥1,800
テープ5本……¥1,000
セット標準価格……¥243,400
記念現金特価 20%OFF……¥194,720

無利息30回ローン ¥4,600×30回
ボーナス ¥21,000× 5回
3%利息36回ローン ¥3,800×36回
ボーナス ¥19,000× 6回

NEC PC-8801MkII モデル30

PC8801-30……¥275,000
14M-522C……¥99,800
MD-2D*10……¥17,000
ケーブル……¥1,800
セット標準価格……¥393,600
記念現金特価 20%OFF……¥314,880

無利息30回ローン ¥7,600×30回
ボーナス ¥33,000× 5回
3%利息36回ローン ¥7,100×36回
ボーナス ¥25,000× 6回

富士通 FM-NEW7 A

FM-NEW7……¥99,800
TVアダプター……¥12,800
DR-311……¥12,800
テープ5……¥1,000
セット標準価格……¥126,400
記念現金特価 15%OFF……¥108,000

無利息24回ローン
初回¥6,800 2回目以降¥5,200×23回
3%利息36回ローン
初回¥4,192 2回目以降¥3,600×35回

富士通 FM-NEW7 B

FM-NEW7……¥99,800
14M-511C……¥59,800
DR-311……¥12,800
テープ5……¥1,000
モニターケーブル……¥1,800
セット標準価格……¥175,200
記念現金特価 15%OFF……¥148,920

無利息24回ローン
初回¥7,300 2回目以降¥7,300×23回
3%利息36回ローン
初回¥5,456 2回目以降¥5,000×35回

富士通 FM-77D2

FM-77D2……¥228,000
14M-511C……¥59,800
モニターケーブル……¥2,400
3.5'ディスク……¥13,000
セット標準価格……¥303,200
記念現金特価 15%OFF……¥257,720

無利息24回ローン
初回¥13,400 2回目以降¥12,600×23回
3%利息36回ローン
初回¥11,296 2回目以降¥8,600×35回

APPLE IIe

APPLE IIe……¥262,000
DISK II……¥116,000
カラーTV……¥69,800
JOY STICK……¥18,000
セット標準価格……¥465,800
記念現金特価 19%OFF……¥379,000

無利息30回ローン ¥9,360×30回
ボーナス ¥37,000× 5回
3%利息36回ローン ¥7,500×36回
ボーナス ¥35,000× 6回

NEC PC-6001MkII

PC-6001MkII……¥84,800
14M-511C……¥59,800
DR-311……¥12,800
ロードランナー……¥4,800
セット標準価格……¥162,200
記念現金特価 20%OFF……¥129,760

無利息30回ローン
初回¥5,600 2回目以降¥5,400×29回
3%利息36回ローン
初回¥6,066 2回目以降¥4,600×35回

MSX

SONY HB-75……¥69,800
ハイパーオリンピックI、II各1本づつ……¥9,600
聖子ちゃんポスターサービス
セット標準価格……¥79,400
記念現金特価 15%OFF……¥67,490
無利息24回ローン ¥3,300×24回

Victor HC-6……¥64,800
ハイパーオリンピックI、II各1本づつ……¥9,600
セット標準価格……¥74,400
記念現金特価 20%OFF……¥59,520
無利息24回ローン ¥3,100×24回

ワードプロセッサー

富士通 OASYS LITE……¥220,000
無利息30回ローン ¥3,000×30回
ボーナス ¥26,000× 5回

NEC PWD-100……¥349,800
無利息30回ローン ¥6,500×30回
ボーナス ¥31,000× 5回

SHARP WD-500……¥330,000
無利息30回ローン ¥6,000×30回
ボーナス ¥30,000× 5回

ディスケット大特価!!

5インチ 2DDオリジナルメディア	10枚	¥9,800
	20枚	¥19,000
5インチ MD-2D	10枚	¥7,500
	20枚	¥14,000
8インチ FD-2D	10枚	¥9,000
	20枚	¥17,000

30枚以上の御注文はTELにて!!
送料は全国どこでも¥400です。

シャープ MZ-1500

MZ-1500……¥89,800
- ●フラッピー……¥4,800
- ●TNT BOMB……¥3,800
- ●サンダーフォース……¥4,800
- ●デゼニランド……¥5,000
- ●ジャン狂……¥4,800
- ●ザクセス……¥4,800

セット標準価格……¥108,400
記念現金特価 18%OFF……¥89,800
無利息24回ローン
初回 ¥4,900 2回目以降 ¥4,500×23回
●上記ソフト6種類のいずれか4本を選んでください!

品名	メディア	標準価格	
JWORD 98用	MD-2DD	¥68,000	初回¥6,400 2回目以降¥6,600×11回
文筆V2 98用	MD-2DD	¥56,000	¥5,600×10回
大番頭 98用	MD-2DD	¥200,000	初回¥9,100 2回目以降¥8,300×23回
パラム/K3	MD-2DD	¥77,000	初回¥6,600 2回目以降¥6,400×11回
漢神インテグ·パックα 98用	MD-2D	¥100,000	初回¥8,700 2回目以降¥8,300×11回
d BASE II 98用	FD-2D	¥268,000	初回¥12,700 2回目以降¥11,100×23回
東海クリエイト販売管理A	FD-2D	¥220,000	初回¥10,700 2回目以降¥9,100×23回
松98用	MD-2DD	¥98,000	初回¥8,900 2回目以降¥8,100×11回
JSWORD	MD-2DD JOY付	¥80,000	初回¥7,400 2回目以降¥6,600×11回
Multiplan	MD-2DD	¥65,000	¥6,500×10回

パーソナルコンピュータ専門店通販部

(株)コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)

☎078(452)5600 年中無休 am10:00〜pm7:00

- ●分割払いご利用の方はクレジット申し込み手続きが必要です。
- ●全国送料無料(一部地域を除く)
- ●振込先:阪神相互銀行本山支店 ㊐573832
- ●お問い合わせは通販部 長谷川·栄まで

英文ワードプロセッサー「EWP-98」

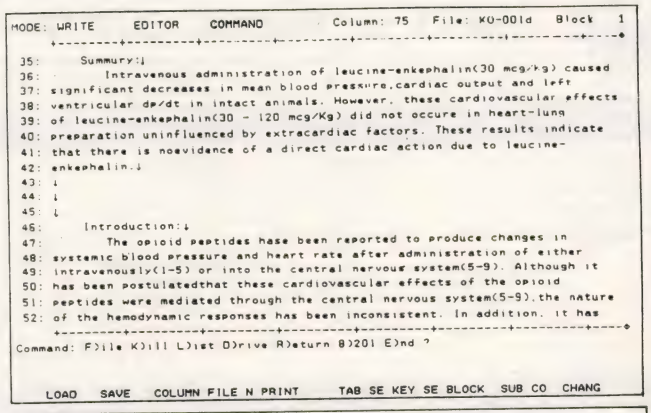
■特長　定価80,000円(5' 8' 2D、5' 2DD)

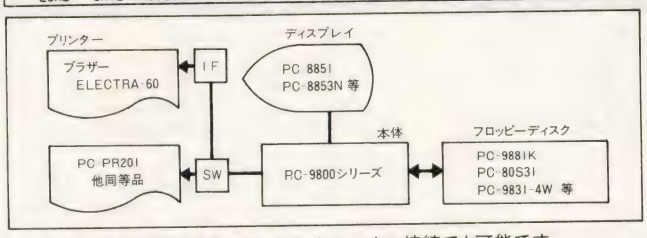
●英文ワードプロセッサー「EWP-98」はNECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズを高度なワードプロセッサーとして利用することができます。

●WRITEモード、EDITORモード、COMMAND モードの3つのコマンド体係によるシステムは使いやすく初心者でもすぐ文章作成ができ使えば使うほどこのプログラムの良さがわかって頂けると思います。

●プリンターとして、ブラザー工業のデイジーホイールプリンターELEC- TRA-60を使用する事ができ、ドットプリンターでは打ち得ない高品位な印字を得ることが出来ます。

●機動性に富んだNECハンドヘルドコンピュータ PC-8201で作成した英文をRS-232Cを用いてEWP-98 上へ送るコマンドを装備しており、旅先から論文を送ることもできます。





※プログラム上で切換可能なためどちらか一方の接続でも可能です。

PC-8201用
ビジネスソフト

自動車顧客販売管理

(カセット) 9,800円

■特長

1．最大200人までの顧客管理が可能です。(1バンク32K時)
2．最大9項目をあらゆる条件で検索印字できます。
3．プログラムを完全に公開していますので、指定行を直しますと、自分に合った車種などが設定可能です。
4．タックシールに宛名印刷ができます。
5．マニュアルにはソースリストの他、詳しい使い方が解説してありますので、すぐ使えます。

■尚、お問い合せは葉書でお願いします。詳しいカタログをさしあげます。

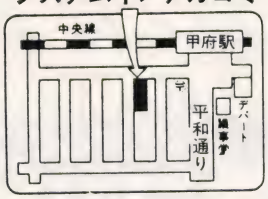
NEC特約店　NECマイコンショップ

システムインナカゴミ甲府

㈱中込電気マイコン部

〒400
山梨県甲府市丸の内2丁目4-20　☎0552-28-3333

システムインナカゴミ



マイコンネットワーク いよいよ本格始動！

●Com・Comは電話カプラーを使用したパソコンネットワーク・クラブです。
●会員間でプログラム交換・ゲームができます。
●オリジナルプログラム・会員登録のソフトが利用できます。
●膨大なマイコン情報が得られます。

RS232C内蔵の機種は全て対応できるようになりました。

コムコム東京センター ◀ ▶ **コムコム大阪本部**

関東地区の方、ご利用下さい。

コムコムスーパーアイテム

●**CQ通信(マイコン ハム)**　会員間で、プログラム交換や、2人ゲームなどが楽しめます。

●**電子メール(コムコム郵便局)**　コムコムを介して手紙がやりとりできます。CQで仲良しになった人へ伝言を伝えます。

●**プログラムの登録と利用(プログラムバンク)**
コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員がお持ちのソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。

●**データ・バンク**　タウン情報・コンピュータ情報・コンサート・イベント情報、アルバイト情報など様々なデータを送ります。

只今、会員募集中！

●**入会金／3,000円**
(ソフト、センター・コンピュータへの登録料を含む)

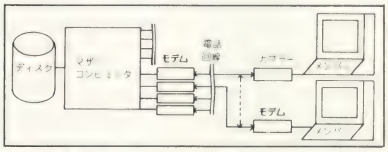
●**会　費／500円(月額)**(但し、1年分一括前納)

●**送　料／1,000円**
(プログラムテープの送料です)

●電話カプラーをお持ちでない方は、格安でお分けします。

●電話カプラー使用による月々の電話代はわずか！

●アクセス代は無料です。



コムコムは、電話カプラーを使って全国のマイコンを接ぎ君のマイコンを巨大頭脳化します。だから会員間のプログラム交換や、コムコムオリジナルのソフトが共有、利用出来ます。またコンピュータを使って数々のコミュニケーションができます。パソコンネットワーク・クラブ コムコムは今、話題のニューメディアを先取りした楽しいクラブです。皆さんの積極的なご参加を私達はお待ちしております。

スタッフ募集！

コムコム事務局でプログラム作りやその他の仕事をやってやろうという方。ご連絡下さい。

Com・Com

〒531　大阪市大淀区豊崎3丁目4-1
ショーレイビル5F

お問い合わせ

㈱データ・プレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053
(関東の方も入会時は大阪へ連絡をお願いします)

●**詳しい資料をご希望の方は、**
住所(〒番号)、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って70円切手同封の上、下記住所までお申し込み下さい。
〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル5F ㈱データ・プレーン内コムコム大阪本部

COM COM 資料請求券
M-1
〈キリトリ線〉

目白マイコンプラザ

☎989-8020
988-2503

高価下取　**全国無料配送**　**ビデオ機器もOKだ!!**

新品特価コーナー

その他の機種もお問い合せ下さい

メーカー	品名		売値
NEC	PC-9801F/E	F2	318,000円
		E	180,000円
	PC-8801mkIIm30		216,000円
富士通	FM-NEW7		~~90,000円~~
	FM-11 AD2/BS	AD2	特価
		BS	特価
	OASYS Lite		~~220,000円~~
SHARP	MZ-1500		~~89,800円~~
	X1-CS/CK		特価
	WD-500(ミニ書院)		~~330,000円~~
モニタ	14インチカラー4050文字		84,000円
	14インチカラー2000文字		50,000円
	12インチモノクロ4050文字		37,000円
	12インチモノクロ2000文字		25,000円
FDD	5インチ両面倍密デュアルPC用(ケーブル付)		99,500円
	5インチ両面倍密デュアルFM用(I/Fケーブル付)		104,500円
	8インチ両面倍密デュアルPC-9801用		185,000円
プリンター	NEC純製漢字プリンター(サーマル)		84,800円
	NEC純製漢字プリンター24Pin80桁		200,000円
データレコーダー	一流メーカー品		9,800円

展示品・中古パソコン特価コーナー

数に限りがあります

メーカー	品名	特徴	個数	売値
	〈本体〉			
NEC	PC-9801+漢ROM	中古		160,000円
	PC-8801+漢ROM	中古		115,000円
	PC-8801	中古		95,000円
	PC-8801mkIIm30	展示品		200,000円
	PC-6601	展示品		110,000円
Fujitsu	FM-77	展示品		~~185,000円~~
	FM-NEW7	展示品		~~85,000円~~
	FM-7	中古		70,000円
TOSHIBA	PASOPIA	中古		45,000円
SHARP	X-1	モニタ・Gラム付中古		150,000円
	X-1C	中古		82,000円
	MZ1500	展示品		~~75,000円~~
EPSON	QC-10	中古		220,000円
OKI	IF-800 m20	中古		240,000円
APPLE	APPLEII	中古純製DISK2台 モニタ		320,000円
SANYO	WAVY-10	展示品		62,000円
VICTOR	HC-6	展示品		~~50,000円~~
YAMAHA	YIS-303	展示品		42,000円
	〈モニタ〉			
NEC	PC-8853N	展示品4050文字カラー		126,000円
	JC-1202C	中古 2000文字カラー		25,000円
Fujitsu	MB27343	展示品2000文字カラー		46,000円
NATIONAL	TH14NM3G	展示品2000文字カラー		44,000円
	〈プリンタ〉			
NEC	NM-9400	展示品24Pin136桁		235,000円
	PC-8822	中古16Pin		125,000円
	PC-8824	中古24Pin漢ROM付		125,000円
STAR	DPX-510J	展示品9Pin漢字対応		90,000円
セイコーシャ	GP-80M	中古		15,000円
GRAPHTEC	MIPLOT	プロッタプリンタ PC用		65,000円
アスター	MPC-40X	MSX対応		27,000円

予算は店員に御相談下さい。

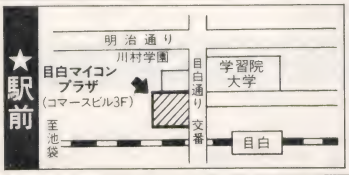
メーカー	品名	特徴	個数	売値
	〈フロッピー〉			
EPSON	TF-10	PC用展示品		~~85,000円~~
Logitec	K-305PC	PC用展示品		85,000円
NEC	PC-8032-1W	中古片面倍密2D増接用		19,000円
		〈データレコーダ〉		
NEC	DR330	展示品		17,000円
NEC	PC-6082	中古		8,000円
SANYO	MR-55DR	展示品		16,000円
	〈ワープロ〉			
Fujitsu	OASYS Lite	展示品		~~178,000円~~
	OASYS 100J	中古		550,000円
	〈その他周辺〉			
NEC	PC-8886	8インチディスケット		14,500円
	PC-8801-01K	PC-8801用漢ROM		29,000円
I・Oデータ	PIO9134	512K増接RAM		100,000円
	パソコンデスク			19,000円
	〈ビデオ〉			
ビクター	HR-D725	展示品	2	~~230,000円~~
	HR-D225	展示品	1	~~120,000円~~
	HR-D130	展示品	2	~~98,000円~~
	HR-D-120	展示品	2	~~98,000円~~
松下	AG-2810	MV-850AD同品	1	160,000円
	NV-630		1	100,000円
SANYO	MO5			78,000円
ビクター	SIO	ビデオ・チューナー	1	~~100,000円~~
パイオニア	LD-7000	展示品		158,000円
	〈中古〉			
松下	NV-3200	中古	2	50,000円
	VW-3000	中古	2	40,000円
	〈カメラ〉			
ビクター	GX-V8			55,000円
CANON	VC-20	オートフォーカス		95,000円

高価ワープロ器の下取り、買取りOK!

ディスケット特価

5インチ2Dディスケット　1箱¥5,000　8インチディスケット(NEC)　1箱¥14,500
5インチ2DDディスケット　1箱¥7,000

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より。
★完全保証　木曜受付は☎952-1287へどうぞ!!
★振込先……三井銀行目白支店:普通5100263
※送料は10,000円以下は実費でお願いします。



■営業時間/AM10:00～PM8:00(木曜定休日)　〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる!

NEW

LED
音センサー
熱センサー
光センサー
リレー端子
外部入力
ステッピングモーター駆動回路
割込スイッチ
スピーカ

●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLEII、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

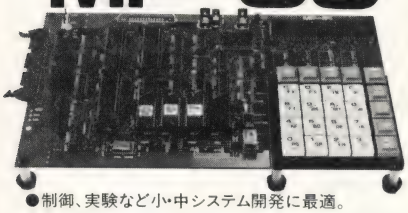
■PC接続セット(IB-1088)完成品……¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85

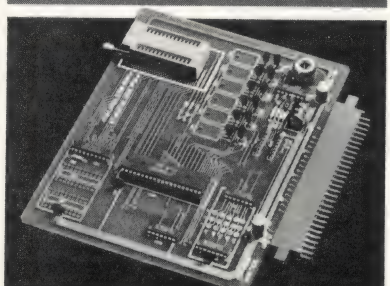


●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

オールラウンドEP-ROMライタ



●パソコン《MP-85、PC-8001(プログラム書込ソフトはカセットで供給)》に接続するだけでユニバーサルROMライターに早変りするEP-ROMライターボードです。インテル系、T・I系、モトローラ系を問わず、2716から27256までのすべてのEP-ROM、EEP-ROMに書き込み可能です。

■完成品(マニュアル付)……¥22,800

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-80M)	¥59,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
(キット)	¥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」

本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693
名古屋営業所	Tel.052-263-0446	田中無線	Tel.03-253-5927
丸善無線	Tel.03-255-4911	柴田商会	Tel.05383-2-2822
広瀬無線	Tel.03-255-2211	角田無線電機	Tel.03-255-2681

株式会社 マイテック

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル

☎03-661-3366(代)

NEC PC-9800 シリーズ用

グローバルリアルタイムシリーズ

請求明細書付 リアルタイム 売上管理 タイプII

好評発売中の売上管理(タイプⅠ)に加え、今回請求明細書発行可売上管理(タイプII)を新発売。低価格でさらにお求め易くなりました。選べる2タイプ。

(5"2DD/8")

¥38,000

特徴

1. 従来の高速検索、即集計等リアルタイム処理機能はそのまま、さらに使いやすくなりました。
2. 売上データーは、いつの時点でも伝票単位でも行単位でも修正、削除可能。
3. 熟語登録による入力ができます。しかも、得意先マスター作成中に登録ができますので高速入力が可能になります。(15文字まで登録、入力可)
4. 入力は画面との対話式入力、さらに親切なガイドメッセージを表示
5. 売上入力時画面下に得意先情報が出力されます。当月売上から売掛、入金まで伝票を発行するごとに確認ができます。
6. さらに売上、入金処理後は集計結果が、即画面でモニターできる便利な機能。
7. 売上伝票枚数、月2,500枚(5行/枚)を確保。このクラスでは抜群の大容量です。伝票枚数=(12,500/伝票1枚当りの平均行数)
8. 商品のコードは型番(英数8文字)が、即使用できます。(例 PC9801F2)
9. 商品登録件数は最大4,000件、得意先500件とした時標準で2,000件と大容量です。ユーザーによる件数の設定が可能です。
10. 月報は粗利順に出力されます。必要最少限、ABC分析にも使用できます。
11. 請求書は一括と個人別の2通りで出力可。
12. 驚異のコストパフォーマンス。他のシステムと機能を比較してみて下さい。

出力帳票

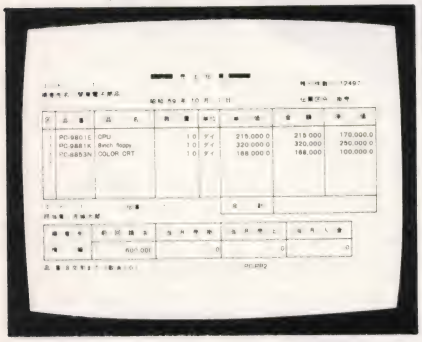
得意先・商品・担当者各台帳、集計表(日次)、得意先・商品・担当者別売上順位表(月次及び年次)、請求先一覧表(月次)、伝票(売上・納品書・請求明細書、物品受領書)は随時、請求明細書(控)、得意先元帳、宛名シール

基本性能

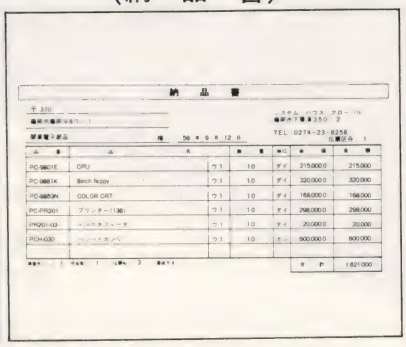
1. 処理件数	最大……得意先1,000件、商品4,000件、担当者50名(固定) (得意先件数+商品件数/4)<1,000件によりユーザー設定可
2. コード体系	商品英数8文字まで、得意先1~999、担当1~50
3. 数量・金額	数量は±99,999.9、単価は9,999,999円まで 1件の金額は999,999,999円
4. 検索	1秒以内

(注) 5"2DDの場合は上記件数の約60%になります。

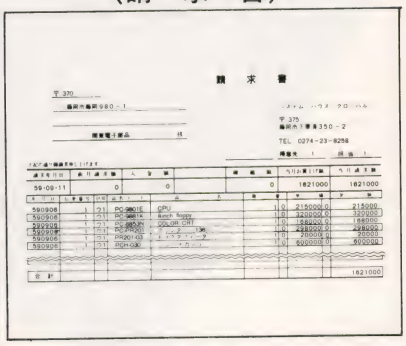
(売上処理画面)



(納品書)



(請求書)



各月報年報、車検通知リスト、宛名シール、合計請求書、車別請求書内訳書

自動車整備業システム

イージーオーダーシステム

1. 仕入、買掛管理から売上、売掛金管理、請求書の発行まで管理します。
2. 高速検索処理を実現。車別整備表示について、10行で3秒~5秒と高速です。
3. 販売データー「整備」は、どの時点でも修正削除可能です。
4. 得意先から請求データーまで、全て漢字を使用しています。
5. 日次処理として作業指示書を作成するだけで後は、請求書発行まで全てシステムが管理します。作業指示データー入力は、画面表示選択入力(部品、作業区分)により、高速入力可能。
6. 請求書は、一括発行と個人別発行の2通り。請求内訳書は、車別に出力します。
7. 車検通知は、リスト及び宛名シールが発行できます。
8. 処理能力は、得意先1,000件、車1,500台(8インチ)。ユーザーによる設定可。
9. イージーオーダーシステムですので、専用ソフトなみの使い勝手。リースも有ります。

〔出力帳票〕 得意先、車検、部品、作業区分各台帳、得意先別売上、仕入先別仕入

売上管理 タイプⅠ

好評発売中

(5"2DD/8") **¥58,000**

1. 特に商品件数を多くとりたい方に最適です。リアルタイム、高速検索を実現しています。
2. 入力は、画面との対話式入力。親切なガイドメッセージ付で、簡単操作。日常処理のほとんどが0~9のテンキーで処理できます。
3. 群を抜く大容量。得意先1,500件、商品5,000点。得意先、担当者は漢字使用。
4. 商品の型番がそのままコードに。英数8文字まで使用可能(例 PC-9801)
5. 得意先締日の設定は自由です。請求書は、一括と締日指定。
6. 売上処理、入金処理後即、集計モニターできます。いつでも日計、月累計、年累計をモニター。

〔出力帳票〕 タイプIIと同じ。但し請求明細書はありません。

◎御注文は下記の要領で

商品名、機種、住所、氏名、TELを明記の上、現金書留か銀行振込でお申し込み下さい。

振込先 = 群馬銀行藤岡支店

(普)491516

◎お問い合せ先 AM10:00~PM8:00

SYSTEM HOUSE GLOBAL システムハウス グローバル

〒375 群馬県藤岡市下栗須350-2

TEL 0274(23)8258

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！

注:本誌発売時には、下記価格表示よりさらにお求め易い価格に変更されている場合が有ります。

人気・性能抜群ワープロ！

●東芝JW-1……¥648,000⇒¥388,000
●NECPWP-100……¥349,800⇒¥279,800
●シャープWD-500……¥330,000⇒¥264,000

RGB20型カラーディスプレイ

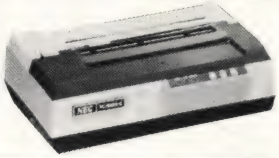
●シャープ20M-202C‥¥175,000⇒¥85,000

12インチグリーンモニター

¥15,000〜¥18,000

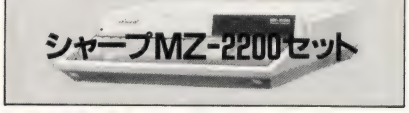
PC全機に対応のプリンター！

●NECPC-8023C……¥153,000⇒¥88,500
〈ケーブル付〉



14型カラーモニター組合せセット大特価！

●12"グリーンモニター専用データレコーダー付属。　¥128,000⇒¥119,000



パソコン本体のみ、文句なしの安さ！

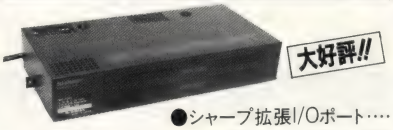
●シャープMZ-2200 …¥128,000⇒¥98,000
〈データレコーダ(¥19,800)付〉
●シャープX1CZ-801C‥‥
¥119,800⇒¥89,800
●シャープCZ-802C‥‥
¥198,000⇒¥150,000

この他にも例えば……

●カシオ漢字ロムパックFP-1032K ……¥35,000⇒¥22,000
●東芝フロッピーディスクPA7221……
パソピア用……¥158,000⇒¥125,000

★シャープMZ-80B在庫有り！

MZシリーズ、PCシリーズ、FMシリーズ使用可
●シャープ4000文字カラーディスプレイID11
……¥113,000⇒¥79,000
MZシリーズ、PCシリーズ、FMシリーズ使用可
●シャープ2000文字カラーディスプレイ
……¥47,800
限定
●NEC-PC9801‥¥298,000⇒¥142,000



大好評!!

●シャープ拡張I/Oポート‥‥
……MZ-1U01……¥37,000⇒¥19,000
●富士通FM-8拡張ユニットMB26001
……¥133,000⇒¥85,000
●カシオFP-1100/FP-1060I/O拡張ボックス
……¥61,000⇒¥42,200

TRS増設ドライブ¥36,000

PC・FMシリーズ　大特価！

●カラーディスプレイPC-KD551
……¥118,000⇒¥86,000

シャープクイックディスクドライブ
MZ-1F11(インターフェース付)/MZ-2000、2200、700用
●シャープグラフィックRAM CZ-8GR……
……¥32,000⇒¥22,000
●シャープX1用拡張I/Oポート
……¥11,800⇒¥10,500
●NEC-PC-6001mkII…¥84,800⇒¥59,300
●NEC-PC-6601mkII…¥143,000⇒¥115,000
●シャープ漢字ROMボード
●シャープ16ビットボード
} ¥107,000⇒¥79,400
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……
……¥41,800⇒¥35,500
●シャープ漢字ベーシックMZ-021 ……
……¥5,000⇒¥4,250
●シャープFドスMZ-2004¥50,000⇒¥42,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01
……¥39,000⇒¥27,300
●シャープグラフィックボード……
MZ-1R02X2……¥16,000⇒¥11,200
●カシオFP-1100……¥128,000⇒¥48,000

●東芝カラーディスプレイ……
パソピアPA7165(14型)¥98,000⇒¥69,800
パソピアPA7160……¥79,000⇒¥45,000
●パソピア漢字ROMPAC2(パソピアシリーズ用)
……¥40,000⇒¥19,800

シャープMZ-2000ズバリ！この価格
定価¥218,000を大特価¥69,800

フロッピーディスク一級品！

●カシオFP-1020FD…¥298,000⇒¥138,500
●PC-9831-4W……¥198,000⇒¥149,000
●NECPC-80S31……¥168,000⇒大特価！
●シャープMZ-1F07……¥158,000⇒超特価！
●シャープCZ-801F(X1用)
……¥198,000⇒¥138,000
※それぞれにサービス品を付属します。

45 %引もあります。プリンター

●漢字プリンターMZ-1P06
……¥234,000⇒¥129,000
●X1用漢字プリンター80PKS
……¥123,800⇒¥95,000
●X1用漢字プリンター800P
……¥142,000⇒¥110,000
●シャープ80KP5……¥142,000⇒¥75,000
(I/Oカード・ケーブル付)
●シャープMZ-80P4B ¥281,000⇒¥155,000
●シャープMZ-80BP5‥ ¥143,500⇒¥75,000
●シャープMZ-1P07……
インターフェース付
¥95,000⇒¥79,500
●シャープMZ-700用カラープロッター……
インターフェース付
MZ-1P01……¥39,800⇒¥22,000
●シャープCZ-800P(シルバー)……
¥142,800⇒¥89,800
●東芝パソピアPA-7253…¥139,000⇒¥98,800

北海道から沖縄まで 全国通信販売

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。

アマノ電器サービスセンター

〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3

●京王線北野駅下車徒歩3分
●営業時間：10:00－19:00
●電話受付22:00迄可
●定休日：日曜日

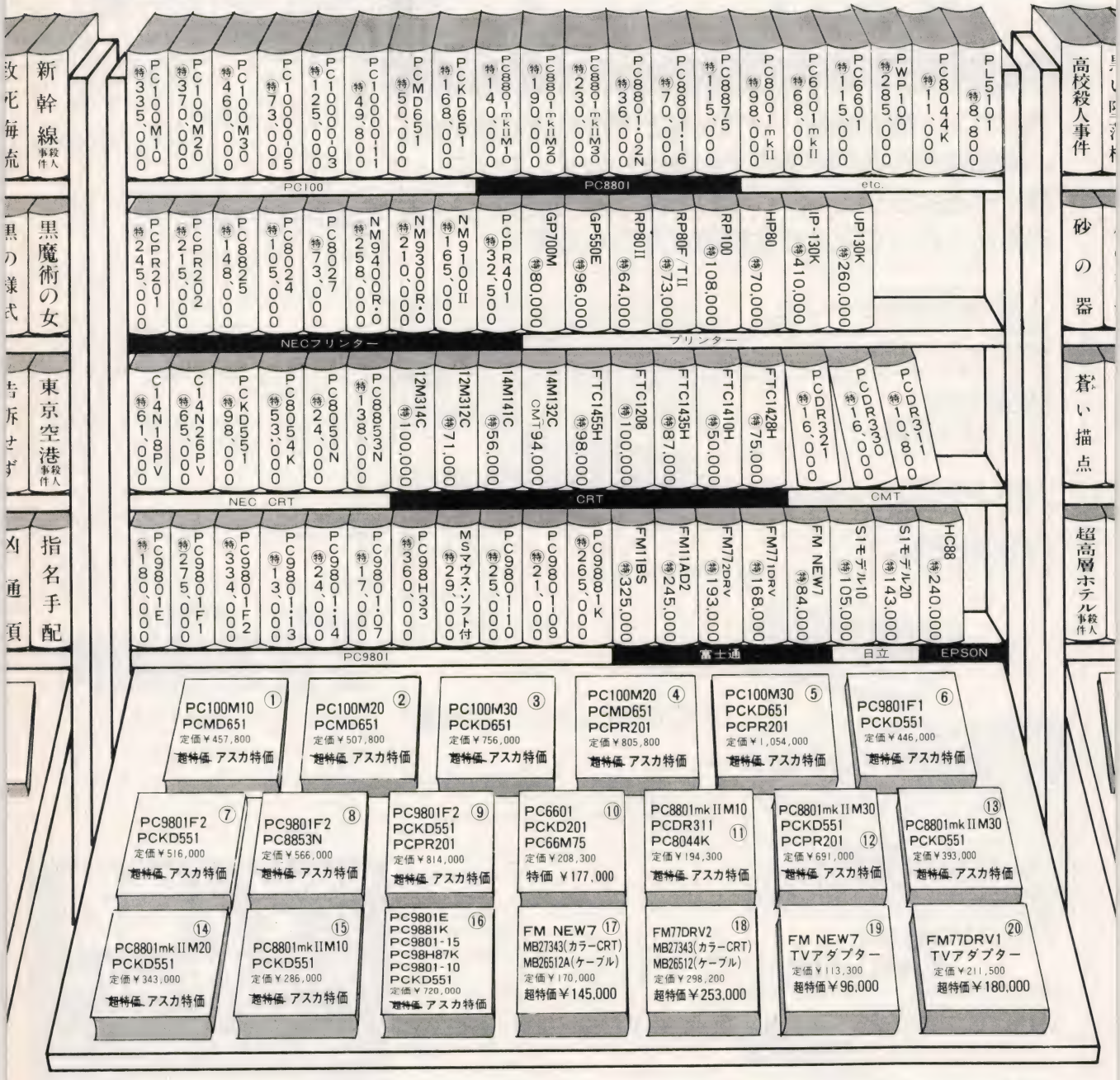
広告以外にも特価商品多数あります。お気軽にご相談下さい。

秋の夜長に、ミステリー

定価でお買上げの方に、ハード価格の約■%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。またTOTAL的(ソフト&ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

お問合せ下さい。

アスカ特価についてはお問合せ下さい。



ご注意

- 全商品、もちろん新品、保証書付きです。トラブルが生じた場合、お近くのメーカーサービスステーション又は飛鳥電子にてサポート出来ます。
- クレジットは頭金なしでもOK、お支払いは1回から60回まで可能、もちろんボーナス併用もできます。くわしくは、はがき、又はTELにてお問合せ下さい。
- クレジットは、未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
- 一括払いの方は、TELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります)
  ご送付先→三菱銀行　上大岡支店　普通預金 4526394

株式会社
ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間：AM9:00～PM7:00　定休日：日曜・祝日

お申込み・お問合せは ☎045(713)3597(代)

取り扱いメーカー
富士通・シャープ・東芝etc.

めいっぱい楽しく、なるったけ楽に。ダイコーらくらく

テレフォンショッピング

らくらくショッピングの DAIKO

パソコン、ディスプレイ、プリンタ‥‥使いたい時が買いタイミング。ダイコーのテレフォン・ショッピングなら、電話1本でスピード宅送。着いたその時から、めいっぱい楽しめます。しかも、ショッキング・プライスのらくらくクレジットで楽しさ2乗です。

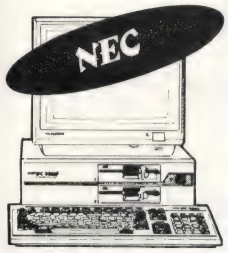
●ベターライフへのホットライン

☎(03)835-4555(代)

●コレクトコール(106番)でOK

●掲載商品以外の全メーカー周辺機器、取り揃えています。

●お好きな組合せでお問い合せ下さい。



NEC PC-6001mkII

PC6001mkII(本体) ¥84,800
PC-KD201(12'カラーCRT、15色表示) ¥59,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
セット標準価格 ¥162,900

お支払い例

初回	2回目以後
7,700円	4,700円×35回
8,100円	3,700円×47回

NEC PC-6601

PC-6601(本体) ¥143,000
PC-KD201(12'カラーCRT、15色表示) ¥59,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
セット標準価格 ¥208,300

お支払い例

初回	2回目以後
7,710円	6,000円×35回
9,200円	4,700円×47回

NEC PC-6601

PC-6601(本体) ¥143,000
PC-8054K(14'カラーCRT) ¥65,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
PC-PR103(ドットマトリックスプリンタ) ¥89,800
PC-6094(プリンタケーブル) ¥7,500
セット標準価格 ¥311,600

お支払い例

初回	2回目以後
9,340円	8,800円×35回
11,100円	6,900円×47回

NEC PC-8801mkII

PC-8801mkII model30 ¥275,000
PC-KD551(14'高解像カラーCRT) ¥118,000
GP-550E(グラフィック漢字プリンタ) ¥119,800
プリンタケーブル ¥6,000
セット標準価格 ¥518,800

お支払い例

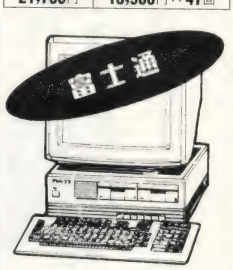
初回	2回目以後
18,000円	15,300円×35回
16,300円	12,100円×47回

NEC PC-9801F2

PC-9801F2(本体) ¥398,000
PC-KD551(14'高解像カラーCRT) ¥118,000
PC-PR201(日本語シリアルプリンタ) ¥298,000
セット標準価格 ¥814,000

お支払い例

初回	2回目以後
24,500円	23,900円×35回
21,700円	18,900円×47回



富士通 FM-NEW7

FM-NEW7(本体) ¥99,800
MB27343(14'カラーCRT) ¥67,800
MB26512(CRTケーブル) ¥1,800
MB27501(データレコーダ) ¥12,800
セット標準価格 ¥182,200

お支払い例

初回	2回目以後
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵) ¥228,000
MB27331(14'高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
セット標準価格 ¥340,200

お支払い例

初回	2回目以後
12,000円	10,200円×35回
9,300円	8,100円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵) ¥228,000
MB27331(14'高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB27409(シリアルドットプリンタ) ¥98,000
MB26524(プリンタケーブル) ¥6,800
セット標準価格 ¥445,000

お支払い例

初回	2回目以後
16,000円	13,600円×35回
12,400円	10,800円×47回

富士通 FM-11AD2

FM-11AD2(本体、ワープロソフト付) ¥298,000
MB27331(14'高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB27410A(漢字プリンタ) ¥315,000
MB26524(プリンタケーブル) ¥6,800
セット標準価格 ¥732,000

お支払い例

初回	2回目以後
24,300円	22,500円×35回
21,400円	17,800円×47回

SHARP パソコンテレビXICS

CZ803C(本体) ¥119,800
CZ801D(14'カラーCRT) ¥99,800
CZ80PK(漢字プリンタ) ¥123,800
セット標準価格 ¥343,400

お支払い例

初回	2回目以後
10,200円	9,900円×35回
10,400円	7,800円×47回

SHARP パソコンテレビXID

CZ-802C(本体) ¥198,000
CZ-802D(14'カラーCRT) ¥128,000
CZ-800P(ドットプリンタ) ¥142,800
CZ-8KR(漢字ROM) ¥38,000
セット標準価格 ¥506,800

お支払い例

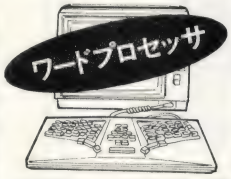
初回	2回目以後
17,900円	14,600円×35回
13,800円	11,600円×47回

SHARP

mz-1500 ¥89,800

お支払い例

初回	2回目以後
3,820円	3,700円×23回
5,980円	2,500円×35回



CANNONキャノワードミニCM-5 ¥298,000
9,225円×36回/7,313円×48回
CANNON PW-10 ¥148,000
6,339円×24回/5,287円×30回
NEC PWP-100 字遊人 ¥349,800
10,250円×36回/8,125円×48回
EPSON HC-88 ¥298,000
8,542円×36回/9,028円×48回
富士通 MY OASYS 2 ¥480,000
14,350円×36回/9,660円×60回
富士通 OASYS Lite ¥220,000
6,663円×36回/5,282円×48回
SHARP WD-500 ¥330,000
9,054円×36回/7,177円×48回
BROTHER ピコ・ワード ¥88,000
6,417円×12回/3,413円×24回
沖電機 Lettermate 8 ¥398,000
9,073円×48回/7,705円×60回

各社周辺機器

●Seikosha

GP-550E プリンタ ¥119,800
4,680円×24回/3,280円×36回
GP-700M プリンタ ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回
GP-500M PC対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回
GP-500F FM対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回

●Nidecom

NH-14DL ディスプレイ ¥59,800
4,400円×12回/3,027円×18回
NH-15DR ディスプレイ ¥118,000
4,583円×24回/3,212円×36回

●Toei

FTC-1208 ディスプレイ ¥129,800
5,070円×24回/3,553円×36回

●加賀電子

KS12R101S・RGBVISION-I ¥64,000
4,675円×12回/3,216円×18回
KS12R202S VISION・II ¥79,800
5,867円×12回/3,120円×24回
KS12R301S VISION・III ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回

●EPSON

UP-130K 第1水準プリンタ ¥298,000
8,439円×36回/6,690円×48回
UP-130K 第2水準プリンタ ¥318,000
9,020円×36回/7,150円×48回
RP-80II プリンタ ¥79,000
6,050円×12回/3,218円×24回
RP-80F/TII プリンタ ¥89,000
6,783円×12回/3,608円×24回
RP-100 プリンタ ¥134,000
5,411円×24回/3,793円×36回
FP-80 プリンタ ¥149,800
6,045円×24回/4,237円×36回
FP-100 プリンタ ¥189,800
7,703円×24回/5,398円×36回
FP-80K プリンタ ¥189,800
7,703円×24回/5,398円×36回
TF-10 FM(D) ¥125,800
5,070円×24回/3,553円×36回
TF-10 FM(S) ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
TF-10 PC(D) ¥129,800
5,265円×24回/3,690円×36回
TF-10 PC(S) ¥89,000
6,783円×12回/3,608円×24回

●Star

DpX510 プリンタ ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
DpX510J プリンタ ¥128,000
5,168円×24回/3,622円×36回
G15XpII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
G15XfII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
Power Type プリンタ ¥129,000
5,216円×24回/3,656円×36回
G-10XpII プリンタ ¥74,900
5,683円×12回/3,023円×24回

全国どこからでもコレクトコール106番でどうぞ

保証人は不要です。(未成年・学生の方は要)

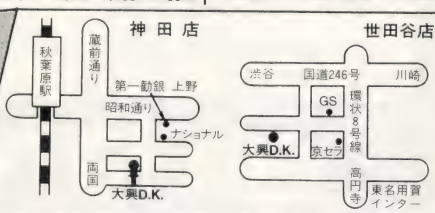
全国どこでも配送は無料。カレッジクレジット(20才以上の学生の方は保証人がいりません)OK。

豊富です。保証は完全。

12月ボーナス一括払いOK。広告商品以外の機種も

全商品ニューモデル。

1回〜60回払いクレジット受付けOK。



株式会社大興電機通販部〒110東京都台東区台東2-25-10

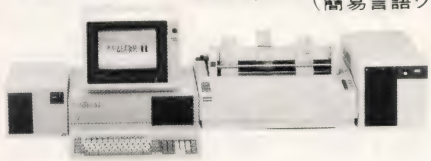
＊年中無休 ＊受付時間AM9:00〜PM10:00 ＊指定日配達OK!!

栃木県佐野市

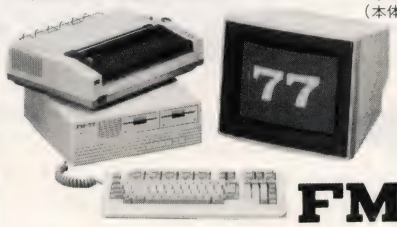
NEC〈PC9801F・PC8801MKII・PC8001MKII・PC6601・PC8201・N5200-5・PC-100〉
シャープ〈MZ-2000・MZ-7001・X-1・MZ-3500〉 富士通〈FM-11EX・FM-77・FM-NEW7〉〈キヤノン(キャノワード40)〉 日立〈LEVEL-3・MK5〉
東芝〈PASOPIA〉 ロジテック〈漢字タブレット〉 エプソン〈HC-20〉横河電機製作所〈PL-1000〉

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン

FM-11 ¥398,000 (本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)



ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。 ¥228,000 (本体価格・FM Logo付)



FM-77

ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

究極の8ビット
NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mkII

PC-8801mkII model 10……本体標準価格 168,000円
PC-8801mkII model 20……本体標準価格 225,000円 (ミニFDD1台内蔵)
PC-8801mkII model 30……本体標準価格 275,000円 (ミニFDD2台内蔵)

MZ-6500 シリーズ
16ビットパーソナルコンピュータ

● MZ-6541 (1MBミニフロッピー2基内蔵) 標準価格650,000円
● MZ-6545 (ハードディスク1基 1MBミニフロッピー1基内蔵) 標準価格998,000円

5インチフロッピィ内蔵で便利さ抜群。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801F

PC-9801F1…本体標準価格 328,000円 (フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F2…本体標準価格 398,000円 (フロッピィ2台内蔵)

ビジネスがオーダーした多機能M68
16ビットCPUに6800を採用

PIPS講習も致します。
少人数(2～3人)
担当 大木

漢字PIPS ノープログラム言語の中で使いやすさ、
グラフィック機能 仕事は楽しく、カラフルに。
通信端末
ワープロ この機能がないと、もはやパソコンとはいえない。
計測制御 パソコンなのにGP-IBインターフェイスを標準装備しています。

キヤノン
キャノワード40 898,000円

熱転写プリンタでA3判横の幅広プリントを実現した普及機。標準全角文字に加え文字サイズも選択できる。漢字指定・文節指定・速記の3種類の漢字変換方式。

○教室は毎月開講、コース多数有り。問合せ下さい。〔例〕初級コース約28時間、約1ケ月間 ¥29,000
○企業単位での教室有り。問合せ下さい。

○業務用プログラム作成致します。(BASIC・COBOL)
○書籍ソフト多数有り。
※OS-9を使用した業務プログラムの作成致します。
担当 横山迄

Bit・la ビット・ラン

●営業時間
平 日：10時～7時
日祝祭日：10時～7時

佐野ジャスコ東・無線塔が目印 ☎0283-23-2690(代表)・24-8313(コンピューターコーナー着信専用)

猫の手も借りたいあなたに
ネコムが手を貸します。

EPSON特約店
QC-10II、HC-88 etc.
ハード、ソフトウエア
PC-9801F、PC-8801MkII
etc.

ハード、ソフトウエア
あなたの本当に欲しいソフトウエアを
オーダーメイド致します。
一度、御連絡下さい。
お見積もり致します。

システムI 60万円
システムII 80万円
システムIII 100万円
システムVI 120万円
システムV 150万円

すべてワープロ対応、プリンター付属

dBASEII
Super Calc
J-ward
etc.

ソフトウエア

PC-9801F/E用
サブルーチン集

1. マルチウインドー　2. 熟語登録
3. 熟語変換　4. グラフ入力
5. 円グラフ　6. 棒グラフ　7. 折れ線グラフ　8. ソート、サーチ

￥16,000円　只今モニター特価10,000円
（100本のみ）

他　酒販売店用ソフト
結婚式場用ソフト　各100,000円
など専用ソフト 各種あります。

カタログをご請求下さい。

オーダーソフトは高くない

新しいコンピューターシステムへの提案

Nakayama
Easy
Computer

NECOM

(株)中山電気コンピューター事業部(ネコム)
栃木県西那須野町太夫塚1-109　サンロードII 2F
本社　栃木県黒磯市共墾社1-105-12
02873 7-2336

電話で深めようマイコンの世界

IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6

アコリット マイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-NEW7 ¥99,800
48回分割 ¥2,439 ／60回分割 ¥2,078

FM-II〈AD2〉 ¥298,000
48回分割 ¥6,854 ／60回分割 ¥5,840

FM-II〈BS〉 ¥398,000
48回分割 ¥9,154 ／60回分割 ¥7,800

FM-77 ¥228,000
48回分割 ¥5,572 ／60回分割 ¥4,748

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27331	RGB14型カラー	109,800→	2,683	2,287
MB-27343	RGB14型カラー	67,800→	1,657	1,412
MB-27311	RGB12型カラー	188,000→	4,595	3,915
MB-27307	RGB12型カラー	155,000→	3,788	3,228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800→	1,217	1,037
MB-27304	12型グリーンディスプレイ	29,800→	728	620
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000→	12,170	10,371
MB-27613	フロッピィディスクユニット	350,000→	8,553	7,289
MB-27611	ミニディスクユニット	128,000→	3,128	2,666
MB-27612	ミニディスクユニット	118,000→	2,884	2,457
MB-22605	バブルホルダユニット	89,000→	2,175	1,854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800→	313	266
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000→	7,698	6,560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000→	2,395	2,041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800→	1,950	1,662
MB-26002/J	I/O拡張ユニット	49,800→	1,217	1,037
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	8,553	7,289
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,250	2,770
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,170	10,370
MB-27603	フロッピィディスク	440,000→	10,752	9,163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000→	8,553	7,289

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割¥5,254 ／60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000・	1,600	1,400
PC-9801-07	5ディスク I/Fボード	20,000・	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000・	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥123,000
48回分割 ¥2,900／60回分割 ¥2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 ／ 60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 ／ 60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 ／ 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥2,073／60回分割 ¥1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000／60回分割 ¥ 2,600

シャープ X1 ターボシリーズ

CZ-850C(モデル10)/CZ-850D ¥297,800
48回分割¥7,277 ／60回分割¥6,202

CZ-851C(モデル20)/CZ-850D ¥377,800
48回分割¥9,232 ／60回分割¥7,867

CZ-852C (モデル30)/CZ-850D ¥407,800
48回分割¥9,965 ／60回分割¥8,550

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800／60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600／60回分割 ¥ 6,500

シャープ MZ-6500 シリーズ

MZ-6541 ¥650,000
48回分割¥15,885 ／60回分割¥13,536

MZ-6545 ¥998,000
48回分割¥24,388 ／60回分割¥20,783

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1D17	15型カラーディスプレイ	124,000→	3,030	2,582
MZ-1S13	チルトスタンド	12,000→	293	250

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ ID11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

X1Cs(CZ-803C/CZ-801D) ¥219,600
48回分割¥5,367 ／ 60回分割¥4,573

X1Ck(CZ-804C/CZ-801D) ¥239,600
48回分割¥5,855 ／ 60回分割¥4,989

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967／60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-803C	本体	119,800→	2,928	2,495
CZ-804C	本体	139,800→	3,417	2,912
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8PD2	ドットプリンタ	79,800→	1,951	1,662
CZ-8PP2	カラープロッタプリンタ	54,800→	1,340	1,142
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600

シャープMZ-1500シリーズ

MZ-1500 ¥89,800
48回分割 ¥2,066 ／60回分割 ¥1,760

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000→	1,656	1,412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800→	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000→	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000→	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800→	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000→	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000→	575	490

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
12M-312C	RGB12型カラー	89,800→	2,194	1,870
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,438	2,078
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	3,128	2,665
14M-511C	RGB14型カラー	59,800→	1,461	1,245
14M-512C	RGB14型カラー	89,800→	2,194	1,870
14M-522C	RGB14型カラー	99,800→	2,438	2,078
15M-422C	RGB15型カラー	118,000→	2,884	2,457
CZ-150DS	RGB15型カラー	98,000→	2,394	2,040
CZ-142DS	RGB14型カラー	74,800→	1,828	1,558

リコーSP250シリーズ

SP250M/110(マイツールシステム) ¥1,178,000
48回分割¥28,787 ／ 60回分割¥24,531

EPSON HCシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
HC-88タッチ16	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-88JIS	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	198,000→	4,554	3,880
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2,509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600→	3,188	2,717
P-80K	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
C-40	プリンタ	28,000→	644	549
P-40	プリンタ	25,000→	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000→	2,392	2,038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000→	2,254	1,921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000→	3,174	2,705
CP-20	カプラ	49,800→	1,145	976

EPSON QCシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000→	18,285	15,582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600→	20,898	17,808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	985,000→	22,655	19,306
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000→	20,815	17,738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000→	21,965	18,718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000→	19,895	16,954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000→	20,263	17,268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100→	22,703	19,347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000→	18,745	15,974

EPSON プリンタ/フロッピィディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000→	1,817	1,548
RP-80F/TII	ターミナルプリンタ	89,000→	2,047	1,744
RP-100	136桁プリンタ	134,000→	3,082	2,626
FP-80	高速プリンタ	149,800→	3,445	2,936
FP-100	136桁プリンタ	189,800→	4,365	3,720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800→	4,365	3,720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000→	3,634	3,097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000→	6,670	5,684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000→	7,130	6,076
(PC用・第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000→	6,854	5,841
(PC用・第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000→	7,314	6,233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000→	3,220	2,744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000→	3,450	2,940
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,893	2,466
	FM用(シングルタイプ)	85,000→	1,955	1,666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000→	2,944	2,509
	アップルII用(シングルタイプ)	83,000→	1,909	1,627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000→	4,140	3,528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800→	1,145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89 800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映 CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800
FTC-1208	12型4050文字表示	129,800→	3,172	2,703
FTC-1203	12型2000文字表示	92,500→	2,260	1,926
FTC-1201	12型2000文字表示	69,800→	1,706	1,454

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピィディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DL	RGB14型カラー	59,800→	1,290	1,099
NH-14DK	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14D 7	RGB14型カラー	118,000→	2,545	2,168

○加賀電子 TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝 パソピアシリーズ

PASOPIA-7 ¥119,800
48回分割 ¥ 2,700／60回分割 ¥ 2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P 22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900

日立 ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892) ¥118,000
48回分割¥2,700 ／ 60回分割¥2,300
MB-S1/10 ¥128,000
48回分割¥3,128 ／ 60回分割¥2,666
MB-S1/20(近日発売) ¥178,000
48回分割¥4,350 ／ 60回分割¥3,707

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
C12 2120	カラーディスプレイ	89,800→	2,195	1,870
C14 2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2,640	2,249
C15 S01	RGB15型カラー	119,800→	2,928	2,495

SEIKO プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087
radix-15	汎用プリンタ	198,000→	4,270	3,638
DPX515	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
G-10XpII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376
G-10XfII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376

○東京電子科学 LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7、8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所 PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GT X8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC,FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

各社ワードプロセッサ

メーカー	型名	定価 円	48分割	60分割
富士通	オアシスライト	220,000→	5,376	4,581
	マイオアシス 2	480,000→	11,730	9,996
シャープ	ミニ書院(WD-500)	330,000→	7,875	6,710
	ミニ書院(WD-800)	498,000→	11,884	10,127
東芝	JW-1	648,000→	14,904	12,700
	JW-3	850,000→	19,550	16,660
キャノン	キャノワードミニ	298,000→	7,283	6,206
	キャノワード35E	548,000→	13,392	11,412
NEC	PWP-100	349,800→	8,548	7,285

MSX特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！
★そのほか各社別のプレゼント付！

日本楽器製造		定価 円	15分割
YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
SKW-01	漢字ワープロユニット	49,800→	3,347
YRM-16	漢字住所録	7,800→	524
PN-01	熱転写プリンタ	89,800→	6,035
UCN-01	ユニットコネクタ	7,800→	524
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→	9,298
富士通 FM-X		49,800→	3,347
東芝"パソピアIQ"	HX-10DPN	69,800→	4,691
	HX-10DP	67,800→	4,556
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
	ML-F120	64,800→	4,355
	ML-F120D	74,800→	5,027
	ML-F110	54,800→	3,683
ソニー	"HIT-BIT"HB-55	54,800→	3,683
	HB-75	69,800→	4,691
松下電器	CF-2000	54,800→	3,683
	CF-3000	79,800→	5,363
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
	PHC-30	64,800→	4,355
	MPC-11	99,800→	6,707
キャノン	V-10	54,800→	3,683
ビクター	HC-6	64,800→	4,355
パイオニア	PX-7	89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

各社/RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	149,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC /RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価 円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC／プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000→	6,183	5,269
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000→	7,576	6,456
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
〃	TH21H500GR	¥249,000	¥5,727	¥4,881
ソニー	KV20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
〃	KV18TR1	¥115,000	¥2,645	¥2,254
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AVMT21	¥220,000	¥5,060	¥4,312
日立	C-21E74	¥215,000	¥4,945	¥4,214
パイオニア	SD-26	¥259,000	¥5,957	¥5,077
〃	SD-21	¥189,000	¥4,347	¥3,705

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-870HD	¥219,800	¥5,056	¥4,308
〃	NV-270	¥125,000	¥2,875	¥2,450
ソニー	SL-HFR60	¥158,000	¥3,634	¥3,097
〃	SL-HF300	¥189,000	¥4,347	¥3,705
〃	SL-F33	¥104,000	¥2,392	¥2,039
日立	VTX-4	¥129,000	¥2,967	¥2,529
〃	VT-87	¥229,000	¥5,267	¥4,489
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D725	¥298,000	¥6,854	¥5,841
〃	HR-D625	¥238,000	¥5,474	¥4,665
〃	HR-D130	¥138,000	¥3,174	¥2,705
パイオニア	VX-7	¥249,800	¥5,746	¥4,896
〃	VX-5	¥189,000	¥4,347	¥3,705

レーザー・VHDディスク		標準価格	48回均等	60回均等
パイオニア	CLD-9000	¥249,800	¥6,105	¥5,202
〃	LD-7000	¥198,000	¥4,839	¥4,124
ビクター	HD-7800	¥153,000	¥3,519	¥2,999

ミニコンポ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	コンサイズ6W	¥184,000	¥4,232	¥3,607
ビクター	クリエイション3TV	¥175,500	¥4,037	¥3,440
〃	クリエイション1TV	¥153,000	¥3,519	¥2,999
パイオニア	プライベートCD7W	¥267,800	¥6,160	¥5,249
〃	プライベートCD5W	¥225,800	¥5,194	¥4,426

コンパクトディスク		標準価格	48回均等	60回均等
ヤマハ	CD-2	¥138,000	¥3,174	¥2,705
〃	CD-1A	¥260,000	¥5,980	¥5,096
ソニー	CDP-701ES	¥260,000	¥5,980	¥5,096
ローディ	DAD-4000	¥ 79,800	¥1,836	¥1,564

掲載以外の商品もお問い合せください!!

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 午前11時～午後7時 年中無休
03(844)3361

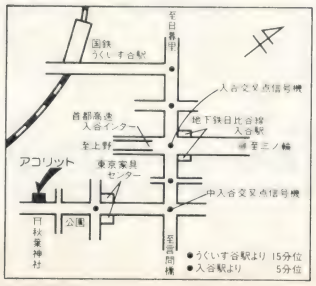
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



買います!! 売ります!!

中古から新品まで 知って得する 中古パソコン

新品セットコーナー

A お買い得セット

PC-6001MKII…… 定価84,800円
14M-511C・B…… 定価59,800円
PC-DR311…… 定価12,800円
定価157,400円を…… **107,000円**

B ウキウキセット

FM-NEW7…… 定価99,800円
14M-511C・B…… 定価59,800円
PHC-DR…… 定価12,800円
定価172,400円を…… **132,000円**

C 格安セット

CZ-803C…… 定価119,800円
14M-511C・B…… 定価 59,800円
定価179,600円を…… **129,000円**
(本体CZ-804Cの場合は139,000円)

D プロフェッショナルセット

PC-8801MKII-30…… 定価275,000円
15M-422C(4050文字対応カラーCRT) 定価118,000円
定価393,000円を…… **290,000円**

E イキイキセット

PC-8801…… 中古
14M-522C(4050文字対応カラーCRT)…… 新品
PC-DR311…… 新品
合計…… **178,000円**

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001……	＋ 45,000円	➡PC-6001MKII
●PC-6001MKII…	＋ 70,000円	➡PC-6601
●FM-7……	＋ 84,000円	➡PC-8801MKII-M10
●PC-8001MKII…	＋ 94,000円	➡PC-8801MKII-M10
●PC-8001MKII…	＋138,000円	➡PC-8801MKII-M20
●PC-8801……	＋105,000円	➡PC-8801MKII-M20
●PC-8001MKII…	＋176,000円	➡PC-8801MKII-M30
●PC-8801……	＋145,000円	➡PC-8801MKII-M30
●PC-8801……	＋100,000円	➡PC-9801E
●PC-9801……	＋ 77,000円	➡PC-9801E
●PC-8801……	＋182,000円	➡PC-9801F1
●PC-9801……	＋162,000円	➡PC-9801F1
●PC-9801……	＋218,000円	➡PC-9801F2
●PC-8801……	＋240,000円	➡PC-9801F2
●FM-7……	＋114,000円	➡FM-77D1
●FM-7……	＋139,000円	➡FM-77D2
●FM-8……	＋130,000円	➡FM-77D1
●FM-8……	＋157,000円	➡FM-77D2
●PC-6001MKII…	＋ 50,000円	➡FM-NEW7
●PC-8001……	＋132,000円	➡X1(G-RAM付)
●2000文字カラーモニター…	＋114,000円	➡PC-8853N
	＋ 73,000円	➡PC-KD551
	＋ 80,000円	➡FTC-1208
	＋ 58,000円	➡CMT-141L
	＋ 67,000円	➡15M-422C
●2000文字グリーンモニター	＋ 42,000円	➡PC-8851
	＋ 24,000円	➡MZ-ID10
●PC-8822……	＋144,000円	➡PC-PR201
	＋113,000円	➡NM-9300
	＋163,000円	➡NM-9400

●商品の在庫状況および価格は電話にておたずね下さい。 ●中古品、新品

ズラリ豊富な品揃え!!

専門店

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時200余台

中古

●PC-6001	19,800円
●PC-6001MKII	47,000円
●PC-8001	35,000円
●PC-8001MKII	58,000円
●PC-8801	88,000円
●PC-9801	128,000円
●FM-7	68,000円
●FM-8	45,000円
●FM-8(漢ロム付)	53,000円
●MZ-721	25,000円
●MZ-731	33,000円
●MZ-80B(G付)	58,000円
●MZ-2000(G付)	65,000円
●MZ-2000	57,000円
●X1(G付)	125,000円
●パソピア	30,000円
●パソピア7	40,000円
●日立レベルIII(クリーンモーター付)	55,000円
●プリンター各種	15,000円~
●カラーモニター	25,000円~

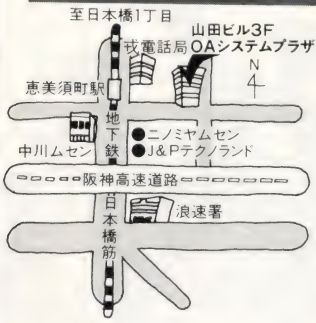
新品

●X1CS	219,600円➡	165,000円
●PC-6001	89,800円➡	28,000円
●PC-6001MKII	84,800円➡	55,000円
●FP-1100	128,000円➡	40,000円
●GP-550M(F)漢字プリンター		68,000円
●14M-511C・B(2000文字)	59,800円➡	43,000円
●PC-8049(高解像2000文字)	158,000円➡	53,000円
●PC-8881	442,000円➡	245,000円
●PC-6042	56,800円➡	20,000円
●FTC-1455H(4050文字)	138,800円➡	95,000円
●FTC-1435H(4050文字)	99,500円➡	70,000円
●PC-8050N	29,800円➡	18,000円
●NK-3618-22	234,000円➡	148,000円

■大阪店カシオFP1100アジエンダ言語開発ツールソフト格安販売中!!

●FP-1003	168,000円➡	45,000円
●FP-1030CMOS	40,000円➡	10,000円
●FP-1060 I/O	65,000円➡	20,000円
●FP1018PL	99,800円➡	39,800円

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ



★大阪店

大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F

☎(06)632-4233㈹

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

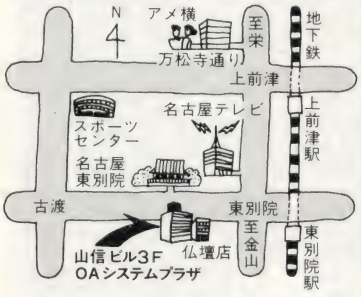
★名古屋店

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F

☎(052)332-5233㈹

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

ともに地方発送いたします。●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします

オーダー受付
AM10：00〜PM8：00年中無休

東京 03-463-3220
大阪 06-365-0480

- 札幌011-644-0160
- 仙台0222-24-3530
- 静岡0542-59-4830
- 名古屋052-551-5240
- 広島082-295-0640
- 福岡092-471-1600

金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

さらにシステム充実。ノア・スーパークレジット

NOA Super CREDIT

ノアのスーパークレジットは、どこよりもお得なシステムです。
例えば、50万円のセットを48回払いでお買上の場合、一般のクレジットと比べると、
手数料だけで2万7千円もの差。
お支払い方法もボーナス1回払い、2回払い、スキップクレジットといろいろ。
どんなお支払い方法でも手続きは簡単。
月々のお支払いは、月々1,000円からご都合に合わせてご自由に。
お支払い開始も、最長2ヶ月後から。もちろん途中からの一括払いも大丈夫です。
詳しくは、お電話でお確かめください。

自信のサポート。ダイヤル・インタフェイス

ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格です。安心して使っていただくためのスペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムがお客様のお電話をお待ちしております。ハードはもちろん、ソフトのことまで何でもお気軽に御利用ください。

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

COMPUTER PLAZA

便利で確実な

ノア・システム

1 ●ノア・スーパークレジット

格安ノア特価だけでなく、クレジット手数料もさらにお得。ノア特価50万円のセットを48回払いでお買上げの場合、一般のクレジットと比べると、なんと2万7千円もお得な計算に。

2 ●ノア・ダイヤルインタフェイス

コンピュータ・ワールドとあなたをインタフェイスするノアのエキスパートにお気軽にお電話をとうぞ。初歩的なパソコン操作から、ハード＆ソフトの疑問点まで完璧なサポートをお約束します。

3 ●安心のバックアップ・システム

お買上げになったシステムが、万一故障を起こした場合でも御安心ください。メーカーサービスだけでなくノア独自のフォローをいたします。特定機種については、保守契約システムも全国で実施中です。

4 ●NOA CLUB

お買上げの方全員を、NOA CLUBに自動的に登録。システムアップや消耗品をお得な価格で提供する会員セールなどのうれしい会員特典がある会員カードを無料でお送りします。

5 ●買い替えにお得な高額下取り

今、お使いのあなたの愛機を高額査定いたします。お気軽に見積りをお申し込みください。

6 ●ボーナス活用でラクラク・クレジット

クレジットの設定は、お客様の御都合に合わせて御自由に。均等払いも、ボーナス併用払いも、もちろんボーナス一括、夏冬2回払いもOK！

7 ●イベント企画いっぱいのショールーム

パソコンはもちろん、ビジネス・ユースのソフト、パーソナルワープロを御自身で触れてみたいというお客様は、お気軽にショールームにおいでください。

COMPUTER PLAZA

noa

思いたったらダイヤル・イン

便利で確実なノア・システム

オーダー受け付け
AM10:00〜PM8:00
年中無休

- 東京 03 463-3220
- 大阪 06 365-0480

▼

- 札幌 011-644-0160
- 仙台 0222-24-3530
- 静岡 0542-59-4830
- 広島 082-295-0640
- 名古屋 052-551-5240
- 福岡 092-471-1600

- スーパークレジット 03-463-8161
- 高額下取 03-463-9451
- 新製品速報 03-463-9435
- お買い得情報 03-463-3731
- NOA CLUB 03-463-9476
- タイヤル・インタフェイス 03-463-9452

COMPUTER PLAZA
NOA

NEC

PC-9801E

充実した基本性能 拡張性をもった オールラウンド機

最高水準の性能を発揮する
8086-2をCPUに採用し
PCファミリーの資産を継承
ビジネスに威力を発揮。

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

▶お申込み No.101●格安セット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- LFD-880〈標準フロッピー(I Fケーブル付き)〉……¥258,000
- 14M522C〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥611,800 ——→ NOA特価¥532,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥5,100×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス6.9万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み No.102●標準フロッピィセット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02N〈増設RAM〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-9881K〈標準フロッピィ〉……¥320,000
- PC-9801-15〈標準フロッピィI/F〉……¥28,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,074,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス9.4万円×10回
¥11,000×36回	ボーナス12万円×6回
¥14,500×48回	ボーナス6万円×8回
¥20,700×60回	ボーナスなし

▶お申込 No.103●ハードディスクセット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-9805〈増設RAM〉……¥30,000
- PC-8853N〈4050文字モニター〉……¥168,000
- PC-98H81〈標準ハードディスク〉……¥530,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,327,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々¥10,000より	
¥10,000×60回	ボーナス9.4万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス9.2万円×8回
¥26,000×36回	ボーナス7.5万円×6回
¥25,700×60回	ボーナスなし

★PC9801F、Eをセットでお買い求めのお客様にもれなく3大プレゼント中!!

PRESENTS-1
●大好評のワープロソフト「漢神 model II」

PRESENTS-2
●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-3
●プリンター用紙1箱

ノア・スーパークレジット

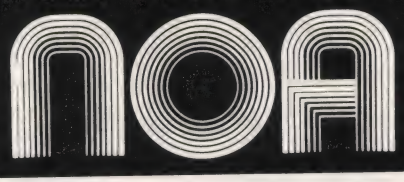
●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。

▶お申込みは、No. でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら〜ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA



J-DMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC

PC-9801F

実績No.1の16ビット 即戦力になる 実力派パソコン

RAM最大640KBの大容量と
5インチ両面倍密度倍トラック
フロッピーディスクドライブを実装。
NEC・PCファミリーのソフト、
周辺機器を活用して
多彩なシステムが構成できます。

▶お申込み**No.201**●基本セット

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥595,100 ——→ NOA特価¥532,000

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥5,000×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス6.9万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み**No.202**●格安フルセット

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- UP-130K〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥795,800 ——→ NOA特価¥705,000

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス6.3万円×10回
¥6,700×48回	ボーナス7万円×8回
¥15,500×60回	ボーナスなし
¥18,400×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.203**●純正システム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥754,000 ——→ NOA特価¥676,000

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス5.9万円×10回
¥6,500×48回	ボーナス6.7万円×8回
¥14,900×60回	ボーナスなし
¥17,600×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.204**●純正フルシステム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-9871〈マウスセット(ソフト付)〉……¥34,500

定価合計¥904,500 ——→ NOA特価

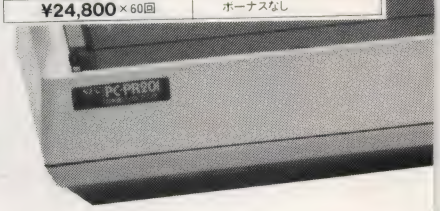
頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥6,100×48回	ボーナス8.9万円×8回
¥15,700×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥17,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み**No.205**●F3純正システム

- PC-9801F3〈本体〉……¥758,000
- PC-8853N〈4050字カラーモニター〉……¥168,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,000

定価合計¥1,249,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥10,000より	
¥10,000×60回	ボーナス8.9万円×10回
¥25,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥29,400×48回	ボーナスなし
¥24,800×60回	ボーナスなし



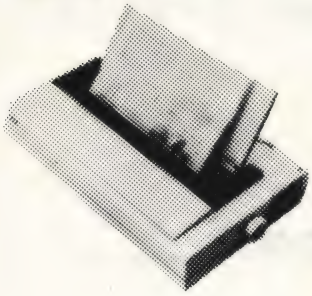
SOFT WARE

PC-9801F(E)用 特選ソフトウエア

- **松** 定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- **文筆Ver.II** 定価¥56,000
  ¥1,000×24回／ボーナス0.8万円×4回
- **d BASE II** 定価¥268,000
  ¥1,000×60回／ボーナス2.6万円×10回
- **ミクロCosmos** 定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- **オフィスパック+** 定価¥221,000
  ¥1,000円×48／ボーナス2.5万円×8回
- **漢神インテグパックα** 定価¥100,000
  ¥1,000×24回／ボーナス1.9万円×4回
- **NEW日本語アイリス** 定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- **PC-PAL** 定価¥120,000
  ¥1,000×36回／ボーナス1.5万円×6回
- **大番頭** 定価¥200,000
  ¥1,000×48回／ボーナス2.2万円×8回
- **THE・PG** 定価¥98,000
  ¥1,000×30回／ボーナス1.4万円×5回
- **ぱぴるす** 定価¥88,000
  ¥1,000×24回／ボーナス1.6万円×4回
- **WORD STAR** 定価¥125,000
  ¥1,000×48回／ボーナス1.2万円×8回
- **ビーナス** 定価¥128,000
  ¥1,000×36回／ボーナス2.9万円×6回
- **PC・WORD** 定価¥120,000
  ¥1,000×36回／ボーナス1.5万円×6回
- **CAD PLAN** 定価¥198,000
  ¥1,000×48回／ボーナス2.2万円×8回
- **DATA BASE IV** 定価¥288,000
  ¥1,000×48回／ボーナス3.4万円×8回

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

PC-98シリーズ 周辺機器



●漢字プリンター

EPSON	UP-130K	定価￥298,000
	￥1000×36回	ボーナス4.4万×6回
NEC	NM-9300ROS	定価￥253,000
	￥1000×36回	ボーナス3.6万×6回
	NM-9400ROS	定価￥310,000
	￥1000×36回	ボーナス4.2万×6回
	PC-PR101	定価￥238,000
	￥1000×36回	ボーナス3.4万×6回
	NM-9100II	定価￥198,000
	￥1000×24回	ボーナス4.1万×4回

●8インチディスクドライブ

EXA	LFD-880(I/Fケーブル付き)	定価258,000
	￥1000×36回	ボーナス3.9万×6回
ITEM	M-160-04 (PC-98EF I/F付き)	定価￥296,000
	￥1000×36回	ボーナス4.6万×6回

●5インチディスクドライブ

EXA	LFD-562(98E用ケーブル付き)	定価￥148,000
	￥1000×24回	ボーナス3.0万×4回

●増設RAM

I-Oデータ機器	PIO-9134	定価￥118,000
	￥1000×24回	ボーナス2.4万×4回
アイテム	M-256	定価￥ 69,800
	￥1000×12回	ボーナス2.7万×2回

★PC9801F,Eをセットでお買い求めのお客様にもれなく3大プレゼント中!!

PRESENTS-1
●大好評のワープロソフト「漢神 model II」

PRESENTS-2
●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-3
●プリンター用紙1箱

ボーナス活用クレジット
※最2回、一括払いもOK!

SHOWROOM INFORMATION

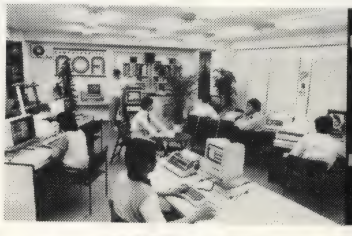
PC-9801システムフェア開催中
ノア・ショールームは、PC-9801シリーズ一色。
▶期間 10月20日～11月20日

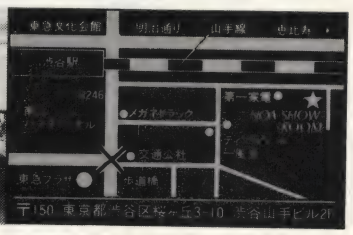
パーソナル・コンピュータの最高級グレード機種といえばPC-98、といわれる程の人気を集めているPC-9801シリーズをショールームいっぱいにディスプレイ。Fシリーズはもちろん、標準フロッピィシステム、ハードディスクシステムと、初めてパソコンに触れる方にも、システムアップを考えていらっしゃる方にも満足していただける自信の品揃えです。お客様のシステムを有意義に生かすソフトウエアも、豊富なソフトウエア群の中から厳選しまして、お待ちしております。

[NOAパーソナル・コミュニケーション]

コンピューターを見て、さわって、実際に操作して選べる、ノアのショールーム。幼児学習ソフトからビジネスソフトまでご用意しました。もちろん、優秀なスタッフが完全サポートいたします。

▶お問合せ先☎03-463-4919





ショールーム営業時間▶AM10:30～PM7:00/木曜日定休

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC

PC-8801mkII

PC-8800シリーズのソフトを活かすマルチプレーヤー

PC-8800シリーズの優れたソフト資産をそのまま活かすフルコンパチ両面倍密度ミニフロッピィディスク内蔵。

★PC-8801MKIIをセットでお買い求めのお客様にもれなく2大プレゼント中!!

PRESENTS-1 ●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-2 ●プリンター用紙1箱

ノア・スーパークレジット

●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります

▶お申込み No.301●モデル10基本セット

- PC-8801MKII-10〈モデル10本体〉……¥168,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-DR321〈データーレコーダー〉……¥19,800

定価合計¥247,600 ——▶NOA特価¥214,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3万円×4回
¥5,500×48回	ボーナスなし
¥10,000×24回	ボーナスなし

▶お申込み No.302●モデル20基本セット

- PC-8801MKII-20〈モデル20本体〉……¥225,000
- 14M522C〈カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥324,800 ——▶NOA特価¥284,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥7,400×48回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし

▶お申込み No.303●モデル20格安セット

- PC-8801MKII-20〈モデル20本体〉……¥225,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- ラクラクレッスン……¥28,000

定価合計¥312,800 ——▶NOA特価¥274,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.6万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥7,100×48回	ボーナスなし
¥12,900×24回	ボーナスなし

▶お申込み No.304●格安フルセット

- PC-8801MKII-30〈モデル30本体〉……¥275,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥472,100 ——▶NOA特価¥408,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス4.6万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス5.1万円×6回
¥9,800×30回	ボーナス3.5万円×5回
¥9,000×60回	ボーナスなし

▶お申込み No.305

★上記の組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合

定価合計¥500,100 ——▶NOA特価¥435,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス5万円×8回
¥4,300×36回	ボーナス6万円×6回
¥8,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥9,600×60回	ボーナスなし

▶お申込み No.306●純正フルセット

- PC-8801MKII-30〈モデル30本体〉……¥275,000
- PC-KD551〈カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥631,000 ——▶NOA特価

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×60回	ボーナス5.5万円×10回
¥6,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥12,100×60回	ボーナスなし

▶お申込みは、No. でお願いします。

NEC

PC-100

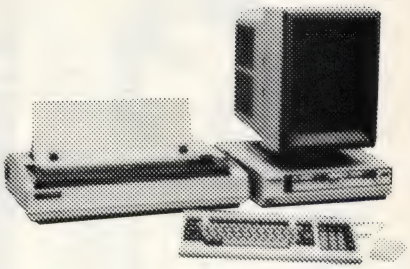
ビジネス用ソフトを標準装備の16ビットコンパクトタイプ

▶お申込み**No.401**●モデル30セット

- PC-10030〈本体〉……¥558,000
- PC-KD651〈カラーディスプレイ〉……¥198,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,054,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥8,000より	
¥8,000×60回	ボーナス7,3万円×10回
¥14,400×48回	ボーナス5,7万円×8回
¥20,200×60回	ボーナスなし
¥23,900×48回	ボーナスなし



NEC

PC-6601

ディスクソフトが5本もついたラジカセ感覚パソコン

▶お申込み**No.402**●フルセット

- PC-6601〈本体〉……¥143,000
- PC-KD201〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥255,600 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3,3万円×5回
¥4,300×36回	ボーナス1,8万円×6回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No.403**●マニアセット

- PC-6601〈本体〉……¥143,000
- C-14N26PV〈カラーテレビモニター〉……¥89,800
- PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- PC-60M54〈スーパーインポーズユニット〉……¥39,800
- PC-DR330〈データーレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥349,100 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス5万円×5回
¥4,000×36回	ボーナス3,5万円×6回
¥7,700×48回	ボーナスなし
¥9,800×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No.404**

★上記組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

定価合計¥354,700 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス5,1万円×5回
¥4,100×36回	ボーナス3,5万円×6回
¥7,800×48回	ボーナスなし
¥9,900×36回	ボーナスなし

ボーナス活用クレジット

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

JDMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

FUJITSU

FM-NEW 7

ソフトはFM-7と完全互換

▶お申込み**No.501**●基本セット

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MB27502〈データレコーダー〉……¥12,800

定価合計¥172,400 ——→NOA特価¥155,000

頭金なし 月々¥1,000より	
¥1,000×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥3,400×36回	ボーナス1万円×6回
¥3,900×24回	ボーナス2万円×4回
¥4,000×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.502**

★左記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合

定価合計¥182,200 ——→NOA特価¥163,000

頭金なし 月々¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.4万円×6回
¥3,500×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥4,200×48回	ボーナスなし

FUJITSU

FM-77

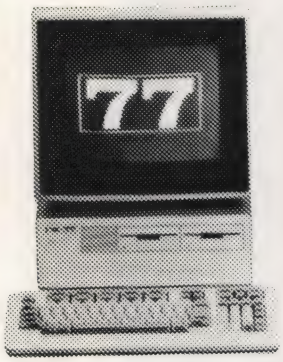
あの名作FM-7を思いきってグレードアップ！

▶お申込み**No.503**●基本セット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27343〈カラーモニター〉……¥67,800
- カラーケーブル……¥2,200

定価合計¥298,000 ——→NOA特価

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥9,300×36回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし



▶お申込み**No.504**●2000文字格安セット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- RP-80 II〈プリンター〉……¥79,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥374,300 ——→NOA特価¥328,000

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.3万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥8,500×48回	ボーナスなし
¥15,400×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No.506**●フルセット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB28121〈400ラインセット〉……¥99,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計¥644,600 ——→NOA特価

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス7.4万円×8回
¥5,500×36回	ボーナス8.4万円×6回
¥10,000×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし

思いたったら ダイヤル・イン

金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

オーダー受付／AM10:00〜PM8:00年中無休

東京 **03-463-3220**　大阪 **06-365-0480**

- 札幌011-644-0160
- 仙台0222-24-3530
- 静岡0542-59-4830
- 名古屋052-551-5240
- 広島082-295-0640
- 福岡092-471-1600

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉

03-463-8161

ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン

03-463-9451

高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。スーパー・クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

SHARP
WD-500
極めたパーソナルワープロ
シャープのミニ書院

▶お申込み**No.803**

定価¥330,000 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥10,300×36回	ボーナスなし

★特製キャリングケースプレゼント!!

FUJITSU
OASYS LITE
乾電池で使用可能、持ち歩ける
タイプライター・タイプ

▶お申込み**No.802**

定価¥220,000 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3万円×5回
¥3,800×48回	ボーナス1万円×8回
¥6,900×36回	ボーナスなし

★サプライセットプレゼント!!

SHARP X1 TURBO
定評あるX1シリーズに、ターボシリーズ新登場!

▶お申込み**No.705**●基本セット

- CZ-851C〈本体〉……¥248,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800

定価合計¥377,800 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス4.5万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥7,000×24回	ボーナス4.8万円×4回
¥8,300×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.706**●フルセット

- CZ-802C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- CZ-80PK〈漢字プリンター〉……¥123,000

定価合計¥530,800 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス4万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
¥9,900×60回	ボーナスなし
¥14,800×36回	ボーナスなし

SHARP
MZ-1500
データ読み取り
スピードなんと8秒の
クイックディスク搭載

▶お申込み**No.601**●基本セット

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1T03〈データレコーダ〉……¥12,000

定価合計¥161,600 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥3,100×24回	ボーナス2万円×4回
¥3,500×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.602**●フルセット

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- 14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- MZ-1P14〈プリンター〉……¥54,800
- MZ-1T03〈データレコーダ〉……¥12,000
- MZ-1R18〈RAMファイル〉……¥18,000
- MZ-1M08〈ボイスボード〉……¥10,000
- MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800

定価合計¥264,200 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3.3万円×4回
¥10,500×24回	ボーナスなし

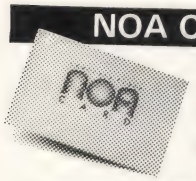
ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- ボーナス一括払いもOK
- 契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc.
- 1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK
- カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

NOA CLUB



システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

スペシャル・インフォメーション

- 新製品の速報 **03-463-9435**
- お買い得情報 **03-463-3731**
- 特典多いノアクラブの情報 **03-463-9476**

安心のバックアップ・システム

- 無償保証つき（メーカーサービス、当社）
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- 豊富な在庫
- 高額下取りシステム

Q&A オンライン

03-463-9452

お取り扱いの上でのご相談は、こちらへ。

COMPUTER PLAZA

本社▶株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

コンピュータ・ワールドを見つめる CI

10月1日より
テレフォンサービス開始

クロスダイヤル

03-477-2684

毎日新鮮、捜せば見つかる！ ユーズドパソコン・ニュース
▶ご注文は、03-463-4698へ。

CROSS特別企画●評判のマニアック・システムセット

初＝初回金　ボ＝ボーナス

★マニアの間で評判の組み合せを、クロスがすべて新品でセットアップしました。

▶PC-8801MKII 高性能格安セット

PC-8801MKII-10〈本体〉……¥168,000
TEAC FD-55B×2〈PC-8801MKII-FD-I相当品〉……¥160,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
定価合計¥427,800 ―→ 特別価格**¥296,000**
（月々¥3,200×36回　初¥6,240　ボ¥39,000
月々¥7,700×48回　初¥9,580　ボなし）

▶PC-9801F2 高性能格安フルセット

PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
K-124S〈ロジテックカラーモニター〉……¥105,000
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉……¥298,000
定価合計¥801,000 ―→ 特別価格**¥668,000**
（月々¥5,000×36回　初¥10,100　ボ¥58,000
月々¥17,400×48回　初¥20,540　ボなし）

▶PC-9801E 高性能格安セット

PC-9801E〈本体〉……¥215,000
LFD-550PC（ケーブル付）〈EXAミニフロッピィ〉……¥153,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
定価合計¥467,800 ―→ 特別価格**¥368,000**
（月々¥3,900×36回　初¥7,420　ボ¥49,000
月々¥8,100×60回　初¥9,700　ボなし）

▶PC-9801E 高性能格安フルセット

PC-9801E〈本体〉……¥215,000
LFD-880（I/F, ケーブル付）〈EXA標準フロッピィ〉……¥268,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉……¥298,000
定価合計¥880,800 ―→ 特別価格**¥748,000**
（月々¥5,000×60回　初¥6,100　ボ¥69,000
月々¥10,000×36回　初¥12,120　ボ¥88,000）

ROSS' EYES

18項目のリフレッシュ工程 78項目のチェック
——だから安心、クロスの中古パソコン。

●ウレシタノシの高額下取り例
PC-8801MK-II-30本体を下取り、
PC-9801F2本体をお買い上げの場合
——差額は、¥168,000

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み。さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です

●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです

●全国無料翌日配達
御都合の良い日を御指定下さい。日曜、祭日はもちろん、御指定日に全国どこでも無料配達いたします

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます

●高額下取り
お電話でお見積りOK！ クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます

●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えで御来店をお待ちしています。

CROSS USED PRICE

▶NEC
PC-6001……¥25,000
PC-6001 MKII……¥50,000
PC-8001……¥35,000
PC-8001 MKII……¥60,000
PC-8801……¥95,000
PC-8801+漢字ROM……¥115,000
PC-9801……¥147,000
PC-9801+漢字ROM……¥158,000

▶SHARP
MZ-721……¥32,000
MZ-731……¥45,000
MZ-1200……¥33,000
MZ-80B……¥45,000
MZ-2000……¥66,000
MZ-2000+GRAM……¥76,000
X-1(GRAM付)……¥138,000

▶HITACHI
レベル3マーク5……¥45,000

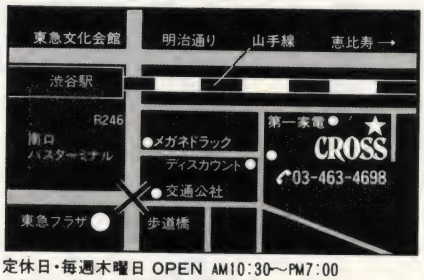
▶TOSHIBA
PASOPIA……¥30,000
PASOPIA 16……¥148,000

▶富士通
FM-7……¥75,000
FM-7+漢字ROM……¥88,000
FM-8……¥52,000
FM-11AD……¥160,000

▶APPLE
APPLE II……¥158,000

▶EPSON
TF-20……¥72,000
RP-80……¥48,000
FP-80……¥68,000

★CROSSの商品に人気爆発！ その秘密は、格安設定の価格とその品揃え。全商品オリジナル保証付きというだけでなく、本体に周辺機器やソフト付きといった掘出し物もいっぱい。新品同様の物から手に入りにくい珍品までの品揃えをあなた御自身の眼でお確めください。



定休日・毎週木曜日 OPEN AM10:30〜PM7:00
●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通1230479 パソコン・ショップ・クロス

COMPUTER SHOP
CROSS

03-463-4698
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル3F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime（マイコンショップ）

PC-8801mkII

NEC

NEC PC-8801MkII 超特価組合せ例

注文番号 **P8A-11M**

PC-8801MkII #10	¥168,000
14M-511（14型、カラーモニタ）	¥ 59,800
PC-DR311（データレコーダ）	¥ 12,800
標準小売価格合計	¥240,600

現金特価価格¥199,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,830▶第2回以降お支払い¥8,000▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

注文番号 **P8B-11M**

PC-8801MkII #30	¥275,000
14M-511（カラーモニタ）	¥ 59,800
MD-2D（生ディスケット10枚）	¥ 16,000
標準小売価格合計	¥350,800

現金特価価格¥288,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥10,860▶第2回以降お支払い¥10,700▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

注文番号 **P8C-11M**

PC-8801MkII #30	¥275,000
PC-KD-551	¥118,000
MD-2D（生ディスケット10枚）	¥ 16,000
標準小売価格合計	¥409,000

現金特価価格¥335,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥12,050▶第2回以降お支払い¥11,300▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

注文番号 **P8D-11M**

PC-8801MkII #30	¥275,000
FTC-1435H（4000字カラーモニタ）	¥ 99,500
PC-PR101（24ドット漢字プリンタ）	¥248,000
ユーカラ（ワープロソフト）	¥ 28,000
MD-2D（生ディスケット）	¥ 16,000
標準小売価格合計	¥666,500

現金特価価格¥550,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥21,200▶第2回以降お支払い¥20,100▶ボーナス時加算金¥40,000×4回

FM-77

富士通

富士通 FM-77 超特価組合せ例

注文番号 **F77A-11M**

FM-77D2	¥228,000
14M-511（カラーモニタ）	¥ 59,800
RGBケーブル	¥ 2,400
標準小売価格合計	¥290,200

現金特価価格¥255,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥11,350▶2回以降お支払い¥9,000▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

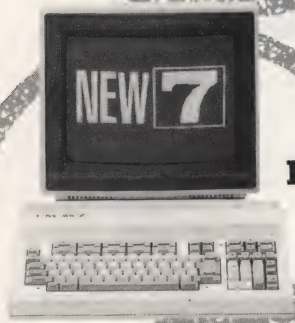
注文番号 **F77B-11M**

FM-77D2	¥228,000
MB-27343	¥ 67,800
RGBケーブル	¥ 2,400
標準小売価格合計	¥298,200

現金特価価格¥262,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥10,340▶第2回以降お支払い¥9,400▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

FM-NEW7



富士通

富士通 FM-NEW7 超特価組合せ例

注文番号 **F7A-11M**

FM-NEW7	¥ 99,800
テレビアダプタ（FP-1036RF）	¥ 12,000
データレコーダ（PHC-DR）	¥ 12,800
プログラムライブラリー	
標準小売価格合計	¥124,600

現金特価価格¥110,000

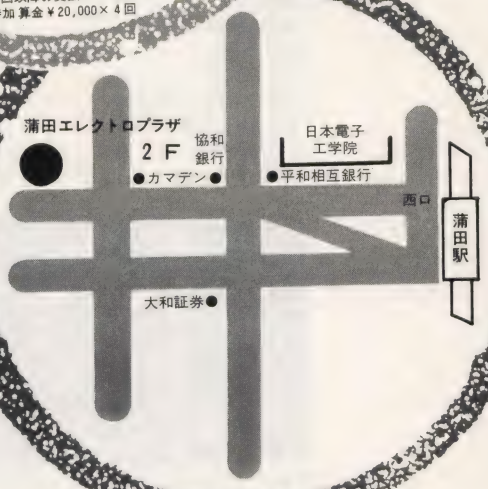
●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,800▶第2回以降お支払い¥5,300

注文番号 **F7B-11M**

FM-NEW7	¥ 99,800
14M-511（カラーモニタ）	¥ 59,800
データレコーダ（PHC-DR）	¥ 12,800
プログラムライブラリー	
標準小売価格合計	¥172,400

現金特価価格¥148,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,660▶第2回以降お支払い¥5,500▶ボーナス時加算金¥10,000×4回



PC-9801F

NEC PC-9801F 超特価組合せ例

注文番号 **P9A-11M**

PC-9801F II	¥398,000
FTC-1435H（600×400 ドットピッチ 0.39㎜超高解像度カラーモニタ）	¥ 99,500
MD-2DD（生ディスケット）	¥ 18,000
標準小売価格合計	¥515,500
現金特価価格	**¥424,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥17,280▶第2回以降お支払い¥15,600▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

注文番号 **P9B-11M**

PC-9801F II	¥398,000
FTC-1455H（600×400 ドットピッチ 0.31㎜超高解像度カラーモニタ）	¥138,800
MD-2DD（(生ディスケット）	¥ 18,000
標準小売価格合計	¥554,800
現金特価価格	**¥453,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥19,010▶第2回以降お支払い¥17,000▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

注文番号 **P9C-11M**

PC-9801F II	¥398,000
PC-KD551（カラーモニタ）	¥118,000
MD-2DD（生ディスケット）	¥ 18,000
標準小売価格合計	¥534,000
現金特価価格	**¥444,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥17,680▶第2回以降お支払い¥16,600▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

注文番号 **P9D-11M**

PC-9801F II	¥398,000
PC-KD551（カラーモニタ）	¥118,000
PC-PR201	¥298,000
MD-2DD（生ディスケット）	¥ 18,000
標準小売価格合計	¥832,000
現金特価価格	**¥697,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥26,690▶第2回以降お支払い¥25,600▶ボーナス時加算金¥50,000×4回

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。

あなたのお持ちのマイコンを高価にて下取り交換致します。

お持ちのマイコンを新型機種に

■NEC PC-8001MkII	NEC PC-8801MkII #30 ➡差額¥190,000
■NEC PC-8801	NEC PC-8801MkII #30 ➡差額¥165,000
■NEC PC-8801	NEC PC-9801F2 ➡差額¥260,000

グレードアップコーナー

■NEC PC-9801（漢ROM付）	NEC PC-9801F2 ➡差額¥208,000
■NEC PC-8001MkII	富士通 FM-77D2 ➡差額¥159,000
■富士通 FM-7	富士通 FM-77D2 ➡差額¥148,000

その他の機種でも下取見積致します。
尚、商品の使用程度等による価格変更の場合がありますので、TEL等にてご確認ください。

お申し込み方法は？

ご希望の商品、組合せが決りましたら、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望（本体のみ又は、他の商品との組合わせ、又はプリンタ、ディスクドライブなどの追加、下取の差額など）に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

AM10:00～PM7:00　年中無休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム（株）

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

☎739―2911（代）

（富士銀行蒲田支店当座24143）

A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7426**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-100

PLAN-1211

NEC	PC100M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
EPSON	UP-130K	¥298,000
	10″用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥640,000
クレジット例/21,870×36回

PLAN-1212

NEC	PC100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
	15″用紙2000枚	¥6,000
メモレックス	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥1,080,000
現金超特価 ¥846,000
クレジット例/28,905×36回

PLAN-2216

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-PR201	¥298,000
管理工学	松	¥98,000
	15″用紙2000枚	¥6,000
メモレックス	MD-2DD10枚	¥22,000

合計定価 ¥940,000
現金超特価 ¥732,000
クレジット例/25,010×36回

PLAN-2217 ☆

NEC	PC-9801E	¥215,000
	9801-10	¥30,000
	9801-15	¥28,000
	9881K	¥320,000
	KD-551	¥118,000
	NM9400RO	¥310,000
マクセル	FD-2D 10枚	¥22,000
	15″プリンター用紙2000枚	¥6,000

合計定価 ¥1,049,000
現金超特価 ¥820,000
クレジット例/28,100×36回

PC-9801

PLAN-2211

NEC	PC-9801E	¥215,000
	PC-9801-10	¥30,000
	PC-9801-15	¥28,000
	PC-9881K	¥320,000
	PC-8853N	¥168,000
EPSON	UP-130K	¥298,000
	8803	¥10,000
	15″用紙2000枚	¥6,000
メモレックス	FD-2D 10枚	¥22,000

合計定価 ¥1,097,000
現金超特価 ¥853,000
クレジット例/29,145×36回

PLAN-2212

NEC	PC-9801E	¥215,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-9801-10	¥30,000
	PC-9801-15	¥28,000
I/Oデーター	PFD-8	¥219,000
メモレックス	FD-2D 10枚	¥22,000

合計定価 ¥632,000
現金超特価 ¥510,000
クレジット例/17,425×36回

PLAN-2213

NEC	PC-9801F1	¥328,000
	9801-07	¥20,000
	98H33	¥448,000
シャープ	14M-522C	¥99,800

合計定価 ¥895,800
現金超特価 ¥708,000
クレジット例/24,190×36回

PLAN-2214

NEC	PC-9801F1	¥328,000
シャープ	12M-314C	¥128,000
	RGBケーブル	¥2,400
メモレックス	MD-2DD10枚	¥22,000

合計定価 ¥480,400
現金超特価 ¥360,000
クレジット例/12,300×36回

PLAN-2215

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM9300RO	¥253,000
I企画	文筆 V.2.O.	¥56,000
	10″用紙1000枚	¥3,000
マクセル	MD-2DD 10枚	¥22,000

合計定価 ¥850,000
現金超特価 ¥658,000
クレジット例/22,482×36回

☆印は予約順出荷となります。お早目にお申し込み下さい。

絶対安い！ 現金だから

PC-8801MK2

PLAN-3311

NEC	PC8801MK2/10	¥168,000
	PC-DR321	¥19,800
	PC-KD251	¥67,800
APLAN	C-10 10本	¥1,500

合計定価 ¥257,100
現金超特価 ¥201,000
クレジット例/9,800×24回

PLAN-3312

NEC	PC8801MK2/20	¥225,000
	PC-KD551	¥118,000
SEIKO	GP-550M	¥89,800
	プリンターケーブル	¥6,000
メモレックス	MD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥461,800
現金超特価 ¥347,000
クレジット例/11,860×36回

PLAN-3313

NEC	PC8801MK2/30	¥275,000
	PC-KD551	¥118,000
SEIKO	GP-550M	¥89,800
	プリンターケーブル	¥6,000
メモレックス	MD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥511,800
現金超特価 ¥385,500
クレジット例/13,172×36回

PLAN-3314

NEC	PC8801MK2/30	¥275,000
東映	ETC-1208	¥129,800
	RGBケーブル	¥1,800
NEC	RC-PR201	¥298,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000
マクセル	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥727,600
現金超特価 ¥555,800
クレジット例/18,990×36回

″最新製品を超特価で″ これがエイプランのモットーです。

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK!（頭金ナシの均等払い）
- 業界一の低金利!（支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

FM-11

PLAN-7211☆

富士通	MB25055	¥398,000
	MB27331	¥109,800
メモレックス	MD2HD 10枚	¥24,000

合計定価 ¥531,800
現金超特価 ¥420,000
クレジット例/14,350×36回

PLAN-7212☆

富士通	MB25045	¥298,000
	MB27331	¥109,800
メモレックス	MD2HD 10枚	¥24,000

合計定価 ¥431,800
現金超特価 ¥340,000
クレジット例/11,620×36回

FM-77

PLAN-7311

富士通	MB25250	¥228,000
	27343	¥67,800
	26512A	¥2,400
SEIKO	GP550F	¥89,800
	プリンターケーブル	¥6,000

合計定価 ¥394,000
現金超特価 ¥309,000
クレジット例/10,560×36回

PLAN-7312☆

富士通	MB25250	¥228,000
	27331	¥109,800
	28121	¥99,800
	26512A	¥2,400
	MF-2D 10枚	¥ 13,500

合計定価 ¥453,500
現金超特価 ¥362,800
クレジット例/12,396×36回

FM-New7

PLAN-7411

富士通	MB25015	¥99,800
	27343	¥67,800
SEIKO	GP-550F	¥89,800
	Pケーブル	¥6,000
NEC	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥276,200
現金超特価 ¥215,000
クレジット例/7,346×36回

PLAN-7412

富士通	MB25015	¥99,800
	27343	¥67,800
NEC	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥180,400
現金超特価 ¥143,900
クレジット例/4,917×36回

OASIS LITE

PLAN-7511

富士通	OASIS LITE	¥220,000

現金超特価 ¥1?1,600
クレジット例/5,863×36回

PLAN-7611

日立	MB-S1/10	¥128,000
	MP9781	¥13,500
	TQR-1500	¥13,800
	C-10テープ 10本	¥2,000

合計定価 ¥157,300
現金超特価 ¥118,000
クレジット例/4,040×36回

シャープX-1

PLAN-8211

シャープ	CZ-803C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥166,900
クレジット例/5,703×36回

PLAN-8212

シャープ	CZ-804C	¥139,800
	CZ-801D	¥99,800
	CZ-80PK	¥123,800

合計定価 ¥363,400
現金超特価 ¥278,000
クレジット例/9,499×36回

※各社ワープロ専用機も特価販売中

PLAN-8213

シャープ	CZ-802C	¥198,000
	801D	¥99,800
	8EP	¥11,800
	8KR	¥38,000
	80PK	¥123,000
	82F	¥59,800
	3FBD×10	¥13,000

合計定価 ¥543,400
現金超特価 ¥418,400
クレジット例/14,296×36回

絶対早い!

電話一本で即納

データレコーダー用

カセットテープ10本特価
送料¥800(I'ORDER)

C-10	¥1,500
C-15	¥1,600
C-20	¥1,700
C-30	¥1,900

超特価品、PLAN

SEIKO	GP550M	定価	¥89,800
ケーブル付		現金超特価	¥67,800
BROTHER	M-1009	定価	¥49,800
ケーブル付		現金超特価	¥37,900
	M-1009X	定価	¥49,800
ケーブル付		現金超特価	¥39,800
Logitec	K-134	定価	¥128,000
		現金超特価	¥89,600

フロッピーディスケット大特価

送料 800円
25,000円以上送料無料

★10枚セット特価	IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	FUJI
5インチ MD-2D	¥6,800	¥6,500	¥6,500	¥6,800	¥7,000	¥7,000
〃 MD-2DD	¥9,800	¥9,500	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
〃 MD-2HD	—	¥13,500	—	¥13,500	—	—
8インチ FD-2D	¥9,600	¥9,500	¥9,800	¥9,800	¥10,000	¥10,000

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

ワールド イン アオヤマ

USED. COMPUTER SHOP

保証付!!

10月池袋店オープン

03-973-5578

全国・電話で買取りOK

即，現金の簡単システム! いつでもどこからも24時間

24時間受付中

日曜日配達可能・都内即日OK
頭金なし・キャンパスクレジット

24時間クレジット受付・24時間注文

自宅にいながらクレジット。それも24時間，いつでもどこでも注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

24時間サポート体制

コンピューターに異常が発生したらすぐお電話下さい。
サポート・サービスセンターは24時間的確なお答をいたします。
当社販売製品以外のサポートは一切お断りさせていただきます。

全商品保証付豊富な在庫

ショップ・サポート・インフォメーションセンターがオンラインになりました。

高額下取制度

今，お持ちの機種を下取りにして新品・中古を買う。こんな便利な買い方も出来ます。

03 973

青山学院大学，文学部 斉藤久美子，文学部 椎谷朝子

24時間受付中

中古商品 ▶クレジットご希望の方は、お客様のご予算ご希望に応じます。

NEC

PC-6001(本体)……¥ 89,000→¥ 28,000
PC-6001MKII(本体)……¥ 84,000→¥ 55,000
PC-8001(本体)……¥168,000→¥ 40,000
PC-8001MKII(本体)……¥123,000→¥ 65,000
PC-8801(本体)……¥228,000→¥104,000
PC-8801MKII(本体)30……¥266,000→¥212,000
PC-9801(本体)……¥298,000→¥148,000
PC-6031(フロッピーディスク)……¥ 84,000→¥ 45,000
PC-80S31(フロッピーディスク)……¥168,000→¥ 98,000

SHARP

MZ-2000(本体)……¥218,000→¥ 68,000
MZ-721(本体)……¥ 89,000→¥ 28,000
MZ-731(本体)……¥128,000→¥ 32,000
PC-1500(ポケコン)……¥ 59,000→¥ 24,000
MZ-2200(本体)……¥128,000→¥ 69,000
PC-1211(ポケコン)……¥ 44,800→¥ 7,800
X-1(パソコンテレビ)……¥300,000→¥150,000

FUJITSU

FM-7(本体)……¥126,000→¥ 75,000
FM-8(本体)……¥218,000→¥ 65,000
FM-11AD(本体)……¥338,000→¥158,000

TOSHIBA

パソピア(本体)……¥163,000→¥ 33,000
パソピア7(本体)……¥119,000→¥ 55,000

EPSON

MP-80K(プリンター)……¥189,000→¥ 78,000
MP-80II III……¥119,000→¥ 55,000
HC-20(本体)……¥138,600→¥ 72,000
TF-20(フロッピーディスク)……¥142,000→¥ 78,000

TOMY SEGA NATIONAL

ピュー太(本体)……¥ 59,800→¥ 16,000
SC-3000(本体)……¥ 29,800→¥ 16,000
JR-100(本体)……¥ 54,800→¥ 20,000
JR-200(本体)……¥ 79,800→¥ 30,000

●限定品につき品切れ次第、締切らせていただきます。

新製品

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

●PC-6001MKII 格安セット

PC-6001MKII	本体	84800円
14M14IC	カラーモニター	64000円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円

定価合計161600円→¥121000

★NEC PC-8801MKIIセット

●モデル10 基本セット

PC-8801MKII-10	モデル10本体	168000円
14M14IC	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→¥210000

PC-8801MK/II30 ミニフロッピー2台付 ¥275000

現金大特価 ~~¥237000~~

★NEC PC-6600システムセット

●PC-6601+カラーモニター

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→¥168000

★富士通FM-NEW7システムセット

●FM-NEW7
+カラーモニター+データーレコーダー

MB25015	FM-NEW7 本体	99800円
MB27343	カラーモニター	67800円
PHC-DP	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計182600円→¥152000

日立/MB-H1 62000円……¥49000
ビクター/HC-6 64000円……¥49800

★シャープMZ-1500システムセット

●MZ-1500 基本セット

MZ-1500	本体	89800円
MZ-1D15B	カラーモニター	72000円

定価合計161800→¥130000

便利でお得なクレジットもご利用ください。

会員募集中

〔特典いろいろ!〕 無料

- 新規から中古までの情報誌、メイトニュースを定期的に無料でお送りいたします。
- メイト会員の皆さまに限って、優先販売のチャンスもございます。
- 情報を、一般の発表に先がけて、DMなどでお知らせいたします。
- ソフトが5～13%off

ご入会のお申し込みは

ハガキに住所・氏名・電話番号をご記入のうえ、ご送付ください。

お買上げの方に松田聖子最新レコードプレゼント
10月10日～11月10日まで

サンシャイン通り東急ハンズ隣

10月18日池袋店オープン

●中古商品落札制度 ●ワープロタイムレンタル AM10：30～PM9：00

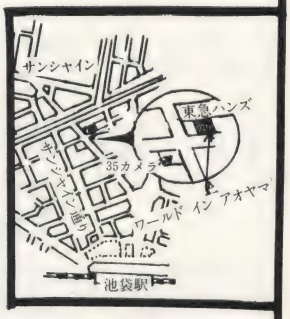
お勧め帰りに是非お立寄り下さい。

下取り、買取りのお客様へ
当社では、取扱わない機種があったり、買取額が数日により変わる事があります。御来店いただく前に御連絡いただけたらと思います。

即, 現金の簡単システム!

パールシティビル2F

5578



本社 東京都豊島区要町3-38-1 サポート 東京都豊島区要町3-38-8
池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 (株)ワールド イン アオヤマ

ワールド イン アオヤマ ワールド イン アオヤマ ワールド イン アオヤマ ワールド イン アオヤマ

10月18日

池袋店 オープン

営業時間 Am10:30〜Pm 9:00

お買上げの方に松田聖子レコードプレゼント!!

新製品限定販売

MZ1500	73,000	80%	限定30台
PC6001/II	59,800	69%	限定10台
PC8801/II-10	135,000	80%	限定 5台
PC8801/II-30	228,000	81%	限定 5台
15M422C	90,000	75%	限定10台
PC KD551	94,500	80%	限定 5台
PC1245	9,800	54%	限定30台

以上の新製品は完全限定品ですのでなくなりましたら御了承下さい。

24時間サポート体制

コンピューターに異状が発生したらすぐお電話下さい。
サポート・サービスセンターは24時間的確なお答をいたします。
当社販売製品以外のサポートは一切お断りさせていただきます。

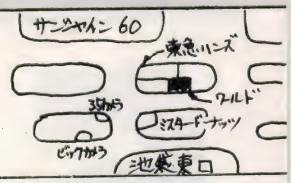
高額下取制度

今、お持ちの機種を下取りにして新品・中古を買う。こんな便利な買い方も出来ます。

即日、現金にて買取り

今、お持ちのパソコンを直接お持ち下さい。
その場にて現金にいたします。

当社では取扱わない機種があったり欠品がある場合及び身分証明書が無い場合に買取り出来ないことがありますのでご了承下さい。



全国・電話で買取りOK

03-973-5578

USED COMPUTER SHOP
池袋店 東京都豊島区東池袋1−28−6
本 社 東京都豊島区要町3−38−1
㈱ ワールド イン アオヤマ

・豊富な在庫 ・日曜日配達可能 ・キャンパスクレジット
・低価格 ・低金利クレジット ・頭金なし ・月々3000円より

パソコン110番開設

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに コム・イン がお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

会員制

パソコン売ります！買います!!

クレジット大歓迎！

中古パソコン専門ショップ

「パソコンの現金下取り大歓迎」

新品・中古常時大量在庫！

下取交換

中古	＋	差額	＝ 新品
♠FM-7	＋	175,000円	➡PC-8801mkII-30
♠PC-8001	＋	200,000円	➡PC-8801mkII-30
♠PC-8001mkII	＋	185,000円	➡PC-8801mkII-30
♠PC-8801	＋	155,000円	➡PC-8801mkII-30
♠PC-8801	＋	234,000円	➡PC-9801F2
♠PC-8822	＋	168,000円	➡PC-PR201
♠PC-8001mkII	＋	159,000円	➡FM-77D2
♠FM-7	＋	149,000円	➡FM-77D2
♠FM-8	＋	54,900円	➡FM-new7

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古在庫品

PC-6001	25,000円	Apple II plus	80,000円
PC-8001	39,800円	GP-80P	25,000円
PC-8801	98,000円	FM-7	69,800円
PC-8001mkII	58,000円	PC-9801F2	278,600円
GP-250F	29,800円	PC-8801mkII-30	198,000円

新品超特価

PC-8881	249,800円
PC-9881	249,800円
PC-8001mkII	73,000円
MZ-2200	85,000円

〈価格はTELにておたずねください。〉

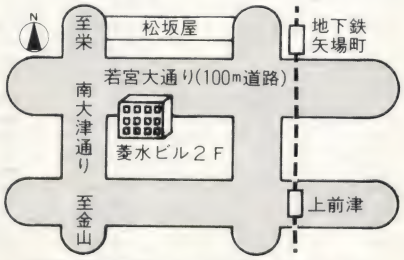
●商品の在庫状況は電話にておたずねください。
●中古品、新品とも地方発送致します。
●パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

目玉 PC-8001mkII＋CMT-141F＋PHC-DR＋PC-8024
新品セット価格331,600円のところ **230,000円**（2セット限り）

パソコンなんでもショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱
名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F
☎(052)264-4145(代)
地下鉄矢場町駅④番出口西200m



■営業時間：AM10:00～PM 7:00
〈年中無休〉

通信販売 ジャスコCVA

COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可

※初回支払は端数がプラスされます。

NEC

PC-9801F2

PC-9801F 台数限定

PC-9801F2(本体)……398,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々13,700円 ㊀6.5万×3回
●48回均等支払例 月々11,200円

合計価格 ~~516,000円~~
現金特価 ~~438,000円~~

☆オプション…PC-PR201(24ドットプリンタ)298,000円

PC-8801mkII 台数限定

PC-8801mkIIモデル30(本体)……275,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々10,200円 ㊀5万×3回
●48回均等支払例 月々8,500円

合計価格 ~~393,000円~~
現金特価 ~~334,000円~~

☆オプション…PC-PR101(24ドットプリンタ)238,000円

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
■本体			
PC-6001mkII	~~84,800円~~	3,500円×20回	――
PC-6601	~~145,000円~~	4,100円×20回	㊀1.5万×3回
PC-8801mkII model 30	~~275,000円~~	7,900円×20回	㊀3.5万×3回
PC-9801E	~~215,000円~~	6,100円×20回	㊀ 3万×3回
PC-9801F1	~~328,000円~~	9,500円×20回	㊀4.5万×3回
PC-9801F2	~~398,000円~~	11,500円×20回	㊀5.5万×3回
PC-100 model 30	~~558,000円~~	15,700円×20回	㊀ 8万×3回
■ディスプレイ			
PC-KD551(大特価)	~~118,000円~~	3,100円×20回	㊀ 1万×3回
PC-KD552	~~112,000円~~	3,100円×20回	㊀1.5万×3回
PC-KD301	~~89,800円~~	4,300円×20回	――
PC-KD351	~~99,800円~~	3,400円×20回	㊀ 1万×3回
PC-KD201	~~59,800円~~	3,800円×15回	――
PC-KD251(大特価)	~~67,800円~~	3,000円×20回	――
PC-MD651	~~59,800円~~	3,700円×15回	――
PC-KD651	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊀2.5万×3回
■フロッピーディスク			
PC-80S31(5インチ、2ドライブ)	~~168,000円~~	5,000円×20回	㊀ 2万×3回
PC-8881(1)(8インチ)	~~442,000円~~	12,200円×20回	㊀ 6万×3回
PC-98H33(固定10MB)	~~448,000円~~	13,000円×20回	㊀6.5万×3回
PC-9831-4W(5インチ2DD)	~~198,000円~~	6,300円×20回	㊀2.5万×3回
TF-10(EPSON)	~~129,800円~~	3,900円×20回	㊀1.5万×3回
TF-50(EPSON)	~~200,000円~~	5,600円×20回	㊀ 3万×3回
NH-200F-PC(ニデコ)	~~147,000円~~	4,300円×20回	㊀1.5万×3回
disk mate M10-1(アイテム)	~~69,800円~~	3,500円×20回	――
disk mate 80E-1(アイテム、ケーブル付)	~~115,000円~~	3,400円×20回	㊀1.5万×3回
Disk-PCM160-01(アイテム、PC9801用)	~~256,000円~~	7,700円×20回	㊀3.5万×3回
Disk-PCM160-03(アイテム、PC8801用)	~~296,000円~~	9,000円×20回	㊀ 4万×3回
KD390D/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊀ 2万×3回
KD390DH/PC(工人舎)	~~218,000円~~	6,500円×20回	㊀ 3万×3回
KD290A/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊀ 2万×3回
KD180D/PC(工人舎)	~~318,000円~~	9,800円×20回	㊀ 5万×3回
LFD-550PC(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊀ 2万×3回
LFD-880(東京電子8インチ、IFケーブル付)	~~258,000円~~	7,100円×20回	㊀3.5万×3回
LFD-562(東京電子5DD、IFケーブル付)	~~183,000円~~	5,000円×20回	㊀2.5万×3回
■プリンター			
PC-8024	~~128,000円~~	4,100円×20回	㊀1.5万×3回
PC-8027	~~89,000円~~	4,400円×20回	――
PC-8825	~~176,000円~~	5,000円×20回	㊀2.5万×3回
PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回	㊀ 2万×3回
PC-PR403	~~99,800円~~	3,500円×20回	㊀ 1万×3回
PC-PR402	~~23,800円~~	3,700円×6回	――
PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×10回	――
PC-PR202	~~258,000円~~	7,800円×20回	㊀3.5万×3回
PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回	㊀ 4万×3回
PC-PR103	~~89,800円~~	3,000円×20回	㊀ 1万×3回
PC-PR101	~~238,000円~~	6,800円×20回	㊀3.5万×3回
NM-9300S(漢字プリンター)	~~253,000円~~	7,300円×20回	㊀3.5万×3回
NM-9400S(漢字プリンター)	~~316,000円~~	8,600円×20回	㊀4.5万×3回
NM-9100II(セントロIF)	~~198,000円~~	6,000円×20回	㊀2.5万×3回
PC-8875(デジタイザー)	~~138,000円~~	4,100円×20回	㊀ 2万×3回
UP-130K(エプソン、第1水準)	~~298,000円~~	8,800円×20回	㊀ 4万×3回
G-15XpII(STAR)	~~117,000円~~	3,000円×20回	㊀1.5万×3回
GP-500M(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回	――

■ソフト

	商品名(適用機種)		標準価格	月々支払い例
日本マイコン学院	テラ(PC-9801用)	8・5DD	~~92,000円~~	3,000円×10回
サムシンググッド	即戦力(PC-9801用)	5DD	~~55,000円~~	3,600円×15回
ヴァル研究所	ぱぴるす(PC-9801用)	8インチ・HD	~~98,000円~~	4,900円×20回
大塚商会	PC-WORD(ひかり)(PC-9801用)	8・5DD	~~120,000円~~	6,100円×20回
管理工学研究所	松(PC-9801用)	8インチ	~~128,000円~~	6,500円×20回
パーソナルメディア	ピーナス(PC-9801用)	8・5DD	~~92,000円~~	4,600円×20回
	(PC-9801用)	8・5DD (RAM付き)	~~128,000円~~	6,500円×20回
ASCII	Presse-98(PC-9801用)	8・5DD	~~70,000円~~	3,600円×20回
	Presse-88(PC-8801用)	5D	~~45,000円~~	3,000円×15回
OAテック	iBASE1・2・3(PC-9801用)	8・5DD	~~39,000円~~	3,700円×10回
パーソナルメディア	NEW日本語アイリス(PC-9801用)	8・5DD	~~98,000円~~	4,900円×20回
AMR	TIMS(PC-9801用)	8インチ	~~120,000円~~	6,100円×20回

富士通

FM-NEW7

ニューセブン

ソフトはFM-7と完全コンパチ!!

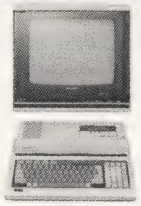
MB25015(本体)……99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512(カラーCRTケーブル)……1,800円
MB27501(FMデータレコーダ)……12,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々5,700円 ㊀2.5万×3回
●48回均等支払例 月々4,500円

合計価格 ~~182,300円~~

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
■本体			
FM-new7	~~99,800円~~	3,100円×20回	㊀1.5万×3回
FM-77D1	~~198,000円~~	6,100円×20回	㊀ 3万×3回
FM-77D2	~~228,000円~~	6,900円×20回	㊀3.5万×3回
FM-11BS	~~398,000円~~	11,900円×20回	㊀5.5万×3回
FM-11AD2	~~298,000円~~	9,200円×20回	㊀4.5万×3回
■ディスプレイ			
MB27311(12カラー、400ドット)	~~188,000円~~	5,800円×20回	㊀2.5万×3回
MB27343(14カラー)	~~67,800円~~	3,400円×20回	――
MB27331(14カラー、400ドット)	~~109,800円~~	3,300円×20回	㊀1.5万×3回
■フロッピーディスク			
MB27613(8インチ、FM11用)	~~350,000円~~	10,200円×20回	㊀ 5万×3回
MB27611(5インチ、2ドライブ)	~~128,000円~~	4,200円×20回	㊀1.5万×3回
TF-10(EPSON)	~~125,800円~~	3,700円×20回	㊀1.5万×3回
NH-200F-FM(ニデコ)	~~152,800円~~	3,900円×20回	㊀ 2万×3回
disk mate M10-2(アイテム、IF付)	~~69,800円~~	3,500円×20回	――
disk mate 80E-2(アイテム、FM-7用、IFケーブル付)	~~110,000円~~	3,300円×20回	㊀1.5万×3回
KD290/FM(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊀ 2万×3回
LFD-550FM(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊀ 2万×3回
■プリンター			
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	4,000円×20回	――
MB27409(シリアルドット)	~~98,000円~~	3,400円×20回	㊀ 1万×3回
MB27410A(漢字プリンター)	~~315,000円~~	9,200円×20回	㊀4.5万×3回
MB27411	~~198,000円~~	6,300円×20回	㊀2.5万×3回
GP-500F(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回	――

SHARP



パソコンテレビ X1CK

漢字ROM標準実装 台数限定

CZ-804C(本体)……139,800円
CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ)……99,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々6,600円 ㊀3万×3回
●48回均等支払例 月々5,300円

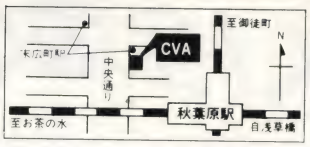
合計価格 ~~239,600円~~
現金特価 ~~211,000円~~

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	
■本体			
MZ-1500	~~89,800円~~	4,300円×20回	――
MZ-2200	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊀1.5万×3回
MZ-5521(2ドライブ)	388,000円	11,100円×20回	㊀ 5万×3回
MZ-6541	~~850,000円~~	17,000円×20回	㊀8.5万×3回
X1CS(CZ-803C+CZ-801D)	~~219,600円~~	6,400円×20回	㊀ 3万×3回
X1D(CZ-802C+CZ-802D)	~~326,000円~~	8,900円×20回	㊀4.5万×3回
X1ターボモデル20(CZ-851C+CZ-850D)	~~377,800円~~	10,500円×20回	㊀5.5万×3回
■ディスプレイ			
MZ-1D15B(14カラー)	~~72,000円~~	3,400円×20回	――
MZ-1D04(12グリーン)	~~113,000円~~	3,100円×20回	㊀1.5万×3回
■フロッピーディスク			
MZ-1F07(IF、ケーブル含)	~~158,000円~~	4,500円×20回	㊀ 2万×3回
MZ-1F05(8インチ、FDD)	~~398,000円~~	10,800円×20回	㊀5.5万×3回
CZ-801F(S/R)	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊀2.5万×3回
CZ-300F(S/R)(コンパクトFDD)	~~79,800円~~	3,800円×20回	――
NH-200F-MX(ニデコ)	~~119,800円~~	3,500円×20回	㊀1.5万×3回
LFD-550MZ(東京電子)	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊀1.5万×3回
■プリンター			
MZ-1P09(プロッタプリンター)	~~39,800円~~	3,500円×20回	――
MZ-1P07(シリアルプリンター)	~~79,800円~~	3,800円×20回	――
MZ-1P06(漢字プリンター)	~~234,000円~~	6,700円×20回	㊀ 3万×3回
MZ-1P04(カラーインクジェット)	~~228,000円~~	6,400円×20回	㊀ 3万×3回
MZ-1P11(漢字プリンター)	~~345,000円~~	9,800円×20回	㊀4.5万×3回
CZ-8PD2(ドットプリンター)	~~79,800円~~	4,000円×20回	――
CZ-8PP2(カラープロッタプリンター)	~~54,800円~~	3,600円×15回	――
CZ-80PK(S/R)(漢字プリンター)	~~123,800円~~	3,600円×20回	㊀1.5万×3回
GP-500Z(精工舎、MZ-1500用)	~~49,800円~~	3,200円×15回	――
■その他			
CZ-8DT(デジタルテロッパー)	~~89,800円~~	4,300円×20回	――

CVA秋葉原店

- 年中無休
- 営業時間/10：00AM～8：00PM

03-258-3711(大代)



パソコンのことならハードからソフトまで、何でも揃う。

当店3階にて

無料マイコン教室開設 NEC PC-9801F2使用

人数に制限がありますのでTELで御予約ください。

SHARP MZ-6500

16ビットコンピューター，1.2MBミニフロッピー2基搭載
マウス標準装備，抜群の日本語処理!!

特別セール

MZ-6541(本体)……650,000円
MZ-1D17(15インチカラーCRT)……124,000円
合計価格 ~~774,000円~~

- 20回支払(ボーナス併用)例
  月々20,000円 ㊐10.5万×3回
- 48回均等支払例 月々17,300円

■オプション

MZ-1R19(JIS第二水準漢字ROM)	35,000円	MZ-1E11(フロッピーI/F)	38,000円
MZ-1S03(チルトスタンド)	12,000円	MZ-1F03(1.2MBミニフロッピー)	218,000円
MZ-1P10A(80桁漢字プリンタ)	245,000円	MZ-1C43(フロッピーケーブル)	7,800円
MZ-1P11A(132桁漢字プリンタ)	345,000円	MZ-1F10(10MBハードディスク)	468,000円
MZ-1C32(プリンタケーブル)	6,800円	MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円
MZ-1R21(JIS第二水準漢字ROM)	38,000円	MZ-1C36(RS-232Cケーブル)	9,000円
MZ-1F05(スタンダードフロッピー)	398,000円	MZ-2Z029(統合化ソフトTODAY)	68,000円
		MZ-2Z031(日本語ワードプロセッサ)	49,800円

MSX

■本体

メーカー名	型　番	標準価格	均等支払例
カシオ	PV-7	~~29,800円~~	3,100円×10回
富士通	FM-X	~~49,800円~~	3,200円×15回
ソニー	HB-55	~~54,800円~~	3,200円×15回
ナショナル	CF-2700	~~59,800円~~	3,800円×15回
日立	MB-H1	~~69,800円~~	3,000円×20回
ビクター	HC-6	~~64,800円~~	3,700円×15回
三菱	ML-F120	~~64,800円~~	3,200円×20回
ヤマハ	YIS-503	~~64,800円~~	3,200円×20回
東芝	HX-10DP	~~67,800円~~	3,200円×20回
東芝	HX-10DPN	~~89,800円~~	3,300円×20回
ソニー	HB-75	~~69,800円~~	3,400円×20回
三洋	MPC-10	~~74,800円~~	3,500円×20回
三菱	ML-F120D	~~74,800円~~	3,700円×20回
三洋	MPC-10mkII	~~75,800円~~	3,600円×20回

SONY HB-75

ヤマハ YIS-503

メーカー名	型　番	標準価格	均等支払例
ナショナル	CF-3000	~~79,800円~~	3,900円×20回
パイオニア	PX-7	~~89,800円~~	4,400円×20回
三洋	MPC-11	~~99,800円~~	4,700円×20回
ソニー	HB-701FD(3.5D付)	11月下旬発売予定	予約受付開始

ナショナルCF-3000

■スペシャルセール

キャノン V-10　~~54,800円~~→**特価39,800円**
●均等支払例　3,900円×10回

V-20　~~64,800円~~→**特価56,800円**
●均等支払例　3,600円×15回

V-20

IBM 5550

●システム装置 ￥595,000より
●ディスプレイ装置 ￥60,000より　●プリンター装置 ￥269,000より

Apple IIc

NEW

標準価格 ~~￥298,000~~

- 20回支払(ボーナス併用)例
  月々9,100円 ㊐4万×3回
- 48回均等支払例 月々7,300円

富士通 OASYS Lite

標準価格 ~~￥220,000~~

- 20回支払(ボーナス併用)例
  月々6,000円 ㊐3万×3回
- 48回均等支払例 月々5,100円

★キャノワードミニ・PWP-100など各社ワープロ取扱中!

■ディスプレイ

	商品名(適用機種)	標準価格	20回ボーナス併用例	
SHARP	15M-412C(15カラー)	~~118,000円~~	3,400円×20回	㊐1.5万×3回
	14M-511C(14カラー)	~~59,800円~~	3,700円×15回	――
	14M-512C(14カラー)	~~89,800円~~	4,300円×20回	――
	14M-522C(14カラー、400ドット)	~~99,800円~~	3,200円×20回	㊐ 1万×3回
	15M-422C(15カラー、400ドット)	~~118,000円~~	3,400円×20回	㊐1.5万×3回
	CZ-150DS(ディスプレイテレビ)	~~98,000円~~	3,200円×20回	㊐ 1万×3回
	CZ-142DS(コンポジット方式)	~~74,800円~~	3,500円×20回	――
ニデコ	NH-14DN (14カラー、400ドット)	~~99,800円~~	3,000円×20回	㊐ 1万×3回
	NH-15DR (15カラー、400ドット)	~~118,000円~~	3,000円×20回	㊐1.5万×3回
	NH-14DP (14カラー)	~~89,800円~~	4,000円×20回	――
	NH-14DL (14カラー)	~~59,800円~~	3,400円×15回	――
東映	FTC-1208(12カラー、400ドット)	~~129,800円~~	3,200円×20回	㊐1.5万×3回
	FTC-1203(12カラー)	~~87,000円~~	3,600円×20回	――
	FTC-1428H(14カラー)	~~88,500円~~	3,700円×20回	――
	FTC-1410H(14カラー)	~~59,600円~~	3,200円×15回	――

■プリンター

エプソン	HI-80(カラープロッタプリンター)	~~84,000円~~	4,100円×20回	――
	IP-130K(インクジェット、第1水準)	~~490,000円~~	13,800円×20回	㊐ 7万×3回
	JP-80(カラードットプリンター)	~~158,000円~~	4,800円×20回	㊐ 2万×3回
	FP-80K(漢字プリンター、第1水準)	~~189,800円~~	5,600円×20回	㊐2.5万×3回
	UP-130K(漢字プリンター、第1水準)	~~290,000円~~	8,400円×20回	㊐ 4万×3回
	RP-80IIK	~~119,000円~~	3,800円×20回	㊐1.5万×3回
	RP-80F/TIIK	~~129,000円~~	4,300円×20回	㊐1.5万×3回
STAR	G-10XfII	~~74,000円~~	3,500円×20回	――
	G-15XfII	~~117,000円~~	3,300円×20回	㊐1.5万×3回
	radix-10	~~168,000円~~	5,000円×20回	㊐ 2万×3回
	radix-15	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊐2.5万×3回
	DPX510J(漢字プリンター、第1水準)	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊐1.5万×3回
精工舎	GP-700M(カラープリンター)	~~99,800円~~	3,500円×20回	㊐ 1万×3回
	GP-550E(漢字プリンター、第1水準)	~~119,800円~~	3,800円×20回	㊐1.5万×3回

■データレコーダー

アイワ	DR-1(RS-232C対応)	~~28,500円~~	4,100円×6回	――

通販のお申し込みは… コレクトコール<106番>で!!
※都内の方はコレクトコールできません。
受付時間10：00～20：00　マイコン係迄

東京(03)258-3710㊥

お支払方法：クレジットのお支払はⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商号到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先 三菱銀行/秋葉原支店　普通4693739 ジャスコ㈱

資本金／113億9,084万円　売上高／6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

電話でOK！全国どこでも

★パソコン
★周辺機器
★ワープロ
★ソフト

秋葉原中

パソコン・周辺・ソフト・

※在庫状況につきましては、お問い合わせ下さい。

優良中古パソコン

	定価		特価
PC-6001	~~¥ 89,800~~	→	¥ 23,000より
PC-6001MKII	~~¥ 84,800~~	→	¥ 47,000より
PC-8001	~~¥168,000~~	→	¥ 35,000より
PC-8001MKII	~~¥123,000~~	→	¥ 57,000より
PC-8801	~~¥228,000~~	→	¥ 89,000より
PC-8801MKII/30(新同)	~~¥275,000~~	→	¥185,000より
PC-9801	~~¥298,000~~	→	¥129,000より
PC-9801F2(新同)	~~¥398,000~~	→	¥280,000より
FM-7	~~¥126,000~~	→	¥ 68,000より
FM-8	~~¥218,000~~	→	¥ 50,000より
MZ-721	~~¥ 89,800~~	→	¥ 26,000より
MZ-731	~~¥128,000~~	→	¥ 34,000より
LEVEL3 MARK5	~~¥119,800~~	→	¥ 43,000より
Apple IIe	~~¥268,000~~	→	¥168,000より
Apple plus	~~¥398,000~~	→	¥148,000より

■周辺機器在庫一例

GP-550E(新同)	~~¥119,800~~	→	¥ 65,000より
DPX-510J(新同)	~~¥128,000~~	→	¥ 72,000より
KD-276A	~~¥228,000~~	→	¥ 62,000より
K-305FM	~~¥128,000~~	→	¥ 75,000より

その他各社在庫多数有り！

お買徳品コーナー

	定価		超特価
●PASOPIA16(専用高解モニター付)	~~¥616,000~~	→	¥278,000限定
●MULTI 16(MP-1605)	~~¥1,230,000~~	→	¥280,000限定
●SORD M100ACEIII(フォートラン付)			¥138,000限定
●FP-5700	~~¥468,000~~	→	¥118,000限定
●一流メーカー14型4000文字カラーCRT(新品)	~~¥118,000~~	→	¥ 79,000
●一流メーカー14型2000文字カラーCRT(新品)	~~¥ 67,800~~	→	¥ 48,000
●XKK+CZ-801D	~~¥239,600~~	→	新品超特価限定
●MSX HB-55(新品)	~~¥ 54,800~~	→	〃
●GP-250F	~~¥ 89,000~~	→	¥ 25,000

ワープロ

		定価		
富士通	OASIS Lite	~~¥220,000~~	→	新品超特価
〃	MY OASIS 2S	~~¥430,000~~	→	〃
〃	MY OASIS(中古)	~~¥790,000~~	→	¥480,000
キャノン	CM-5	~~¥298,000~~	→	新品超特価
シャープ	WD-800(メモリー付中古)		→	¥275,000

※新品超特価品は2割引より。

切り取り線

無料査定申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名	品名	ソフト	箱	付属品	購入年月日	メーカー名	品名	種別
		本			S・・			中古・新品
					S・・			中古・新品
					S・・			中古・新品
					S・・			中古・新品
					S・・			中古・新品

お名前	ご住所　〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット

★箱(発包スチロール等含む)・付属品(マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○，ない場合は×をつけて下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御注文書としても御利用いただけます。

(マイコン/11)

秋葉原価格でお届け致します。

古専門店

書籍　すべて買取ます。

高価下取！ 即金買取！ 格安販売！

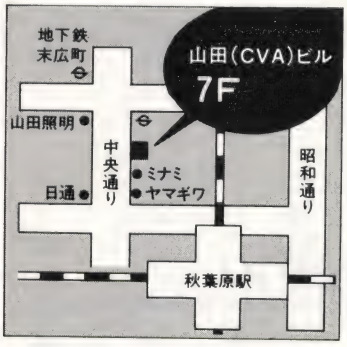
下取交換例

中古	追加金	新品
PC-6001	＋￥44,000	PC-6001MKII
PC-6001	＋￥68,000	FM-NEW7
PC-6001MKII	＋￥96,000	PC-8801MKII/10
PC-6001MKII	＋￥43,000	FM-NEW7
PC-8001	＋￥159,000	PC-8801MKII/20
PC-8001	＋￥195,000	PC-8801MKII/30
PC-8001MKII	＋￥169,000	PC-8801MKII/30
PC-8001MKII	＋￥139,000	FM-77D2
PC-8801	＋￥145,000	PC-8801MKII/30
PC-8801	＋￥182,000	PC-9801F1
PC-8801MKII/30	＋￥159,000	PC-9801F2
PC-9801	＋￥218,000	PC-9801F2
FM-7	＋￥132,000	FM-77D2
FM-7	＋￥162,000	PC-8801MKII/30
FM-8	＋￥152,000	FM-77D2
MZ-2200	＋￥35,000	MZ-1500
MZ-731	＋￥54,000	MZ-1500

詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。
在庫リストあります。（〒60円）ご請求下さい。

お申し込みは今すぐ お電話かお葉書で!!

- **全品検品済・保証書付**
  商品はすべて厳しいチェックを受けています。また、保証期間内はもちろん期間後もアフターサービスは万全です。
- **全国どこでも無料配達**
  日曜、祭日、いつでもどこでも無料配達いたします。
- **低金利クレジット**
  60回までOK。
- **新品も格安販売**
  中古のみならず新品も各社超特価にてご奉仕しています。
- **代引制度実施**
  代金は商品到着時にお支払いいただく制度です。現品を見て安心してお支払いいただけます。
- **直接来店大歓迎**
  秋葉原の直営店で当社のベテランスタッフがていねいに説明、指導します。



ソフト情報

サードウェーブでは、不用になったソフトの買取り及び新品ソフトへの下取交換もいたします。また書籍（雑誌以外）も買取りますので、あわせて御利用下さい。

下取交換お取引方法

1. お電話か、査定申込書でお手持ちの中古品の無料査定を受けてください。
2. 取引をお決めになる時は、中古品を宅急便等で当社宛にお送りください。
3. 中古品検品の上、現金振込(現金書留も可)確認後、商品発送となります。尚、納期についてはお確めください。

★振込先　三和銀行新橋支店　当座322371

中古パソコン・ワープロ専門の

(株)サードウェーブ

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F

遠方の方にはご注文の際、電話代相当のサービスを致します。

営業時間AM10:00～PM8:00年中無休

マイコン＆チップのロビン電子

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

〈Apple 特別セール〉

1 Macintosh　定価 ￥698,000→特価￥608,000

2 IIe＋DiskII＋Joystick＋Gamesoft
定価 ￥398,500→特価￥318,000

3 IIc＋Joystick＋カラーモニター＋Gamesoft
定価 ￥380,500→￥320,000

4 AppleII同等品＋Disk＋Joystick＋UHFモジュレーター
大特価 ￥110,000

〈LOOK LIKE IBM-PC〉

MAIN BOARD	￥63,000
128K RAMカード	￥45,000
256K RAMカード	￥63,000
モノクロ/プリンタカード	￥48,000
カラー I/F カード	￥46,000
Key Board	￥19,000
Power Supply	￥28,000
Case	￥22,000
FDCカード	￥32,000

●PC-8826 カラープロッタープリンター(セントロニクス)
4台のみ(ケーブル別売)定価￥148,000→￥114,000
EPSONプリンター FP-100 1台 ￥198,000→￥160,000
中古ディスク 少々修理必要。　特価にて

■VISTA 現品処分（APPLE用）

5インチ Dual Disk Duble side DOS 3.3対応のみ(640K Byt)
本　体 (￥225,000)
ノーブランド 1箱 (￥4,500)　I/F付　￥180,000

■VISTA 現品のみ

8インチ Dual Disk Duble side 2.4M Byt(IBMフォーマット)
DRIVEのみ (￥460,000)
2Dディスケット (￥15,000)　￥372,000

★ディスクメカニック

松下	JA551-2	両面倍密	￥39,000
TEAC	FD55B	両面倍密	￥39,000
	FD55F	〃 倍トラック	￥45,000
キャノン	近日発売	(但し、データ資料なし)	

★ディスクセンター補強リング＆治具

シート　10枚　￥200　　治具　5インチ用　￥1,900

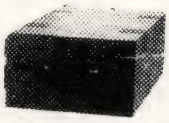
Upper／Lower KIT

当社の基板(HOGE)とキーボード(ランプがLED仕様)で"APPLE IIe"のように小文字が使える、とても便利なキットです。(他社の基板では出来ません。)

DOS, PASCAL, CP/M対応　**￥4,500**(〒500)

Disk Mechanics

5インチ TEAC FD-50E(片面Disk)



記憶容量			
FMフォーマット	70トラック	143K	Byt
	80 〃	163K	〃
MFM 〃	70トラック	286K	Byt
	80 〃	320K	〃

SAMPLE
￥18,000

※多量御註文の方はお問い合せ下さい。

〈APPLE DISKコーナー〉

●GM2805Ⓑ　GM2805のローコスト版
SINGLE　**￥29,800**　I/Fナシ
SINGLE　**￥34,800**　I/F付
ローコスト版につきDoS 3.3以外の保証は、いたしかねます

●3 INCH APPLE DISK
5 INCHのインターフェースがそのまま使える!!
￥44,500　I/Fナシ
3インチディスケット1枚￥1,000(別売)セカンドDISKにどうぞ

■オリジナルカード

APPLE IIeカナ文字カード	￥35,000
アクセルレイターIIe(3.5倍速カード)	￥168,000
APPLE IIe 80ケタカード	￥41,000
APPLE IIe 80ケタ＋64K RAMカード	￥88,000
6K BASIC CARD (APPLE社製)	￥19,800
サンダークロックカード(DRODOS対応)	￥52,500
パラレルインターフェースカード(APPLE社製)	￥58,000

■その他

RAM DISK(320Kバイト)……限定1台のみ	￥215,000
APPLE LOGO	￥35,000
トラックボール	￥22,800
DUAL DISK I/F付(APPLE社製)	￥200,000

■ディスケット

ノーブランド	1D	(10枚)	￥4,500
〃	2D	(10枚)	￥5,800
ライトプロテクトナッチナシ		(10枚)	￥7,000

6502	￥1,050	Z80 stl	￥2,700	8251	￥550	ULN2002	￥230
6502P	￥	Z80A CPU	￥580	8253	￥470	HN3531O	￥
6502AP	￥1,350	Z80A PIO	￥580	8254	￥3,960	MC3242AP	￥1,650
46503	￥	Z80A CTC	￥580	8255	時価	F100122	￥
46504	￥1,950	Z80A dma	￥1,650	8257	￥710	AM25S10	￥
46505	￥1,200	Z80A SIO-0	￥1,800	8259	￥660	DP8304	￥
46508	￥1,900	Z80A SIO-1	￥1,800	8275	￥8,600	81LS95	￥330
6520	￥1,350	Z80A SIO-2	￥1,800	8279	￥650	81LS96	￥330
6522	￥1,000	Z80A DART	￥3,500	8282	￥820	UA723	￥210
6522A	￥1,250	Z80B CPU	￥2,500	8283	￥820	UA733	￥
6532	￥2,000	Z80B PIO	￥2,500	8286	￥850	LM311H	￥250
6532A	￥2,200	Z80B CTC	￥2,500	8287	￥850	LM304H	￥420
6551	￥2,100	Z80H CPU	￥8,000	8288	￥2,650	LM307H	￥220
6551A	￥2,600	TMS4044	￥	8289	￥3,850	FM11111	￥
6800	￥900	HN6147-15	￥	8741	時価	ML748CT	￥
6801	￥	2112	￥	8748	￥	HD709M	￥
6802	￥950	MB8112	￥	8749	￥	SG3524	￥
6803	￥1,350	2102	￥	8755	￥	F93417	￥
6809	￥1,650	5101	￥	75107	￥190	TM4312	￥
6809EA	￥1,700	TC5047	￥	75108	￥190	8T26	￥300
68B09	￥2,400	4116	￥300	75110	￥190	8T28	￥340
6810	￥500	HN4721L4-2	￥	75112	￥290	8T95	￥300
6810A	￥	HN4334P-3	￥	75113	￥260	8T96	￥300
6821	￥480	HN4334P-4	￥	75125	￥650	8T97	￥300
6829	￥3,000	MSM5115-3RS	￥	75150	￥290	8T98	￥300
6840	￥880	HN6116	￥1,300	75152	￥310	MM5740	￥
6844	￥2,050	HN4864	￥1,200	75183	￥210	INS8224	￥
6846	￥	8035	￥550	75188	￥180	TMS9918	￥
6847	￥2,700	8041	￥	75189	￥180	AY3-8912	￥2,000
6848	￥	8048	￥	75325	￥370	AY5-3600	￥2,000
6850	￥650	8049	￥	75326	￥410	MC1372	￥800
68B50	￥750	8085	時価	75363	￥500	MC1458	￥180
6860	￥	8086	￥3,800	75365	￥470	MC1488	￥300
6875	￥1,700	8088	￥2,900	75370	￥920	MC1559	￥
6883	￥5,800	8089	￥12,000	75450	￥130	MC4558	￥
68488	￥2,800	8154	￥4,000	75451	￥90	9370	￥
2708	￥	8155	￥580	75460	￥180	LF355	￥310
8513	￥	8156	￥620	75492	￥170	LF356	￥380
2516	￥	8202	￥11,000	76115	￥	NE556	￥160
2716	￥800	8203	￥11,500	76489	￥1,000	NE558	￥360
2732	￥800	8205	￥1,000	TL061	￥140	LF13202	￥1,150
2764	￥1,200	8206	￥25,000	TL064	￥390	LM307	￥220
8080CPU	￥500	8207	￥23,400	TL066	￥150	LM741	￥220
Z80 CPU	￥490	8212	￥270	TL072	￥230	LM348	￥330
Z80A CPU	￥580	8214	￥620	TL074	￥400	MP06842	￥
Z80 PIO	￥490	8216	￥220	TL075	￥440	TA7072P	￥
Z80 CTC	￥500	8224	時価	TL080	￥150	MC1312P	￥
Z80 DMA	￥1,650	8226	￥260	TL083	￥280	MC3302	￥210
Z80 SIO-0	￥1,700	8228	時価	TL489	￥150	MC4044	￥750
Z80 SIO-1	￥1,700	8231	￥24,000	TL496	￥180	HA17723	￥
Z80 SIO-2	￥1,700	8243	￥340	ULN2001	￥	HA17733G	￥

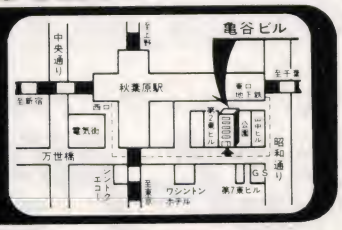
注文は封書で、問い合せは電話で　☎03-255-6027(代)

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

定休日／第2木曜日



ロビン電子産業(株) M係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635　TELEX 222－2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE Rm201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5 本体 定価 ¥39,800

（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

HR-5X（PCシリーズ、MSX対応）
ブラックフェイスで新発売!!

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800
ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500
熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800
ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600
A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000
PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥13,300

Apple IIc…¥298,000
Robinオリジナル TVアダプター…¥12,000
ソフト……¥20,000

合計¥330,000を
¥285,000

Apple IIcあなたも一台

~~¥298,000~~

Apple IIe…~~¥262,000~~
Macintosh…~~¥648,000~~
Appleシリーズ特価にて!!

ブラザーの世界最小80桁ドットインパクトプリンター

ハードコピー、アプリケーションソフトにて漢字印字可能、オプションの拡張BASICを使用すれば漢字プリンターに変身。

M-1009(FM、Apple)、1009(PC、MSX)…… 定価 ¥49,800

オプション：カセットリボン…¥900、ピンフィードユニット…¥5,000、FM・PC・MSX用ケーブル…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥12,300、プリンタ機能拡張BASIC(PC-8001、88、FM-7)…各々¥4,000

PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット
8801MKII用 超特価 **¥35,000**
9801F1用 超特価 **¥45,000**
〈パネル面は黒色〉
PC-9801、9801E用両面、倍密、倍トラック
Dual Disk Drive（PC-9831-4W相当品）
新発売 RG-9831 ……¥140,000
（インターフェースは、NEC製のものを他にお求め下さい。）
PC-6001MKII、8001(MKII)、8801用も発売予定。

日立パーソナルコンピュータS1

〈シンプルセット〉 MB-S1/10
家庭用TVアダプター
データレコーダ
ソフト2本
合計¥161,900⇒特価**¥137,000**

〈ワープロセット〉
MB-S1/20、14"RGBTV、MP-3560、DISK I/F、システムディスク、マウス、漢字プリンター、ブランクディスケット(10枚)
¥824,500⇒**¥701,000**

お値うちパソコン "ずばり"

マルチエイト（本体） ¥123,000→¥67,000
PC-6001MKII＋データレコーダ＋ソフト3本 ¥105,000→¥81,000
MZ-721（ゲームソフトサービス） ¥89,800→¥63,800

富士通 FM-NEW7

〈Aセット〉 FM-NEW7
14"RGBカラーTV
データレコーダ、ソフト3本
合計¥220,800⇒特価**¥165,000**

〈Bセット〉 FM-NEW7、5"デュアルDISK、14"RGBカラーTV、ディスケット10枚
合計¥375,800⇒特価**¥286,000**

展示品処分コーナー

MZ-731 ¥128,000→¥69,800

NEC お買得セット

〈PC-8801MKIIモデル20相等〉
PC-8801MKII/10、FDD×1（色：ブラック）、システムディスク
超特価 **¥182,000**

〈PC-8801MKIIモデル30相等〉
PC-8801MKII/10、FDD×2（色：ブラック）、システムディスク
超特価 **¥219,800**

〈PC-9801F2相等〉
PC-9801F1
FDD×1（色：ブラック）
超特価 **¥320,000**

〈PC-9801E＋5"2DDセット〉
PC-9801E、5"2DDデュアルDISK、DISK I/F、システムディスク
特 価 **¥321,000**

特価コーナー

■SHARP PC-1501シリーズ特価販売
〈Aセット〉 PC-1501(RAM 8.5KB)
＋CE-150(4色グラフィックプリンタ)
合計¥114,600→**¥59,000**
〈Bセット〉 Aセット
＋CE-152(高速データレコーダ)
合計¥134,400→**¥73,000**

■NEC PC-8001/MKII/8801用
ミュージックシンセサイザーカード
ずばり **¥19,800**
PC-8001にはケーブル(¥5,000)が必要です。

任天堂ファミリーコンピューター

本 体 定価 ¥14,800⇒特価**¥11,800**
本体＋ファミリーベーシック 定価 ¥29,600⇒特価**¥26,000**
各種ソフト：ドンキーコング、DK Jr、DK3、ゴルフ、テニス、ベースボール、麻雀、五目ならべ、ポパイ、ピンボール、マリオブラザーズ、DK Jrの算数遊び、ポパイの英語遊び(各々¥3,500)、ロードランナー(¥4,500)

MSX ミュージックセット

HC-6(MSX)＋YK-10(49鍵)＋SFG-01(シンセユニット)
＋YR-12(音色ソフト)＋YR-15(コンポーザー)
＋ゲームソフト1本(ROMカートリッジ)
定価¥134,800を➡**¥118,000**

MSXセットコーナー

〈ニューメディア対応 AVシステムセット〉
HC-6、15"システムTV、スーパーインポーズADP、21SIN RGBケーブル、多機能データレコーダ、スーパーインポーズ用ソフト
合計¥231,400⇒特価**¥201,000**

〈遊びながら英タイプを覚えちゃうセット〉
HC-6、家庭用TVアダプター、データレコーダー、タイプソフト
合計¥87,800⇒特価**¥72,000**

〈MSXゲームセット〉
MB-H1
データレコーダ
ソフト2本
合計¥82,300⇒**¥69,800**

〈あなたのMSXマシンがワープロに!!〉
ワープロユニット(漢字ROM付)、接続コネクター、プリンター(ケーブル込)
合計¥104,900⇒特価**¥89,800**
注）YIS-503、HC-6用には接続コネクターは不必要ですので 特価¥82,800

MSX 学習システムセット

MB-H1(MSX)＋楽しい算数 上・下＋データレコーダ
定価¥83,200を➡**¥69,800**

〈PAXSOFTNICAコーナー開設〉

品名	機種	価格	内容
パニックTHEトレイン	FM 7／8	3,500	リアルタイムゲーム
ベースボール	8001/mkII/6601、MSX(32K)	3,200	野球シュミレーションゲーム
スレンダーアイランド	6001／mkII	3,200	アクションゲーム
バミューダスクエア	FM 7	3,200	アクションゲーム
ユニバーサルウォー	8001mkII	4,500	シュミレーションウォーゲーム
ジッピー	FM 7	3,200	スペースアクションゲーム
はらぺこ パックン	8801／mkII	3,000	リアルタイムゲーム
ガール ジャック	600mkII／6601	3,200	アダルトカードゲーム
アタックシリーズ世界史＊	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
アタックシリーズ日本史＊	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
アタックシリーズ 漢 字＊	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
それゆけ クルクル	6001mkII／6601	3,200	アクションゲーム
それゆけ トンカチ君	6001mkII／6601	3,200	アクションゲーム
ナナちゃんの禁じられた遊び	6001／mkII／6601	3,200	アダルトアクションゲーム
マージャン秘伝	6001／mkII／6601	4,200	マージャンゲーム

開設記念につき送料サービス ＊…漢字ROM必要

〈KEYBOARDソフトカバー〉

PC-6001M2、8001M2、8001M2
9801E/F、FM-7/NEW-7、X1/C
各々¥1,000⇒**¥800**（ビニール、シルバー）

ロビン電子産業㈱ M係
マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部） 地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

資格と設備の専門学校

あなたの中にある
未知なる世界
大接近!

学ぼう—
未来指向のあなたに—
日本電子専門学校で。

●実用講座コンピュータ基礎講座/フォートラン・プログラム入門講座/コボル・ストラクチャードプログラム入門講座/アセンブラ・プログラム入門講座/マイクロ・コンピュータ制御講座/パーソナルコンピュータ講座/ディジタル技術入門講座/ディジタルIC中級講座/シーケンス制御講座/システム設計実務講座
●受験対策講座 情報2種直前対策講座/高圧技術講座/電験3種受験対策講座

学校法人
日本電子専門学校
〒160 東京都新宿区百人町1-25 国電新大久保2分
03-363-7761(代)

デザイン用紙&プリンター用紙

●マイコン用デザイン印刷 ●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品 ●ワープロ用紙
●OMRカード ●ディスク・フロッピー(IBM・エクセルのみ)

少量より
受註・生産
いたします。

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※ ・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

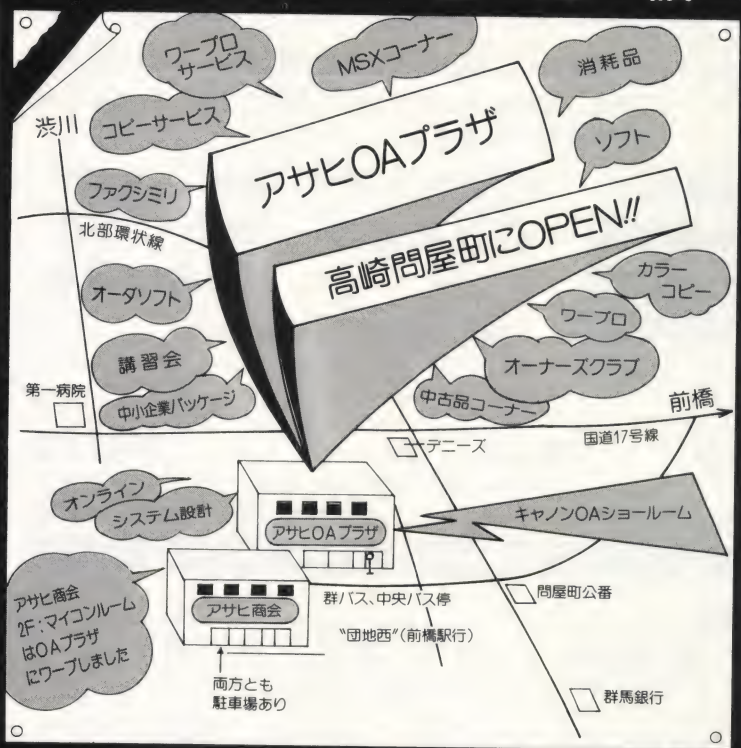
データ索引量が増えて便利になりました。
ワンタッチ索引機
□□□索引ボタン数36□□□
ジャンボデータックス2000 標準価格¥18,500

姉妹品《TBX-30》定価¥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン

●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941(代)

告知板



日曜祝日休

営業時間

午前9:00～午後6:00

※注：営業時間は暫定的なものです。

アサヒOAプラザ案内

1階 キャノンOAショールーム 0273－63－9779
アサヒ商会マイコンルーム 0273－63－1116
各種パソコン・ワープロ・ソフトはもちろん、細かい消耗品に至るまで、OA関連商品の全てがそろう恐怖のお店。万全のサポート体制、おまかせ下さい。

2階 ソフトハウスプレーン 0273－62－9777
超大型から、マイコンチップに至るまでオンライン設計からゲームに至るまで長年の経験と実績で答える。超頭脳集団

〒370 群馬県高崎市問屋町1－6－11

㈱アサヒ商会

0273－63－1111
ファックス 63－1119
ファクシミリ0273 63 1119

テクノライフとの出逢い……、それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、テクノライフを演出します。

3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ

2F シンセサイザー、キーボード

低価格

クレジット・ローンOK

即納体制

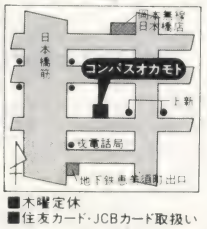
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理，買掛金管理
在庫管理が出来ます。

- ●商品登録 900点
- ●売 上 先 800件
- ●仕 入 先 50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行
売掛金元帳
買掛金元帳
請求書発行
在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ¥220,000

パーマ，ヘアーカラー等の使用薬品，その他詳細を登録
検索，ダイレクトメール，商品管理，売上管理，在庫管理

- ●顧客データ1,500人
  延べ8,000人の来店データ可

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発（相談受け賜ります。）

■オフコン・パソコンの専門店

M.T.K.電子株式会社

〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL.（06）413－0188

取扱いメーカー

三菱，富士通，NEC，シャープ，ナショナル
エプソン，沖・it-800，その他周辺機器一式

開発 JEB 日本人工知能開発研究所

学校用パソコンソフト

■中学校用■高等学校用■学習塾用

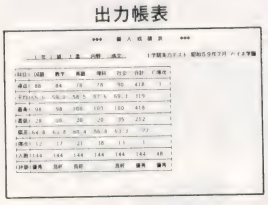
オートデモ版 10日間 無料貸出中！

①ユーシックエイト（漢字版成績管理統計システム）

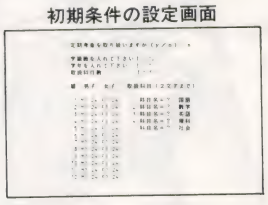
PC-9801 8インチ・5インチ・2DD 特別価格58,000円

ユーシックのエッセンスを集約した8表型・科目別N点きざみ分布表・トータルのN点きざみ分布表・上位者、下位者一覧表・成績不振〈優良者〉List・成績一覧表・科目別高得点並べかえ表・科目別学力偏差値一覧表・生徒個表

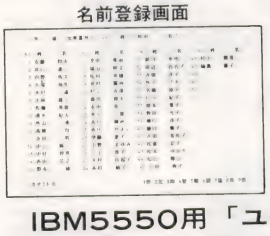
出力帳表



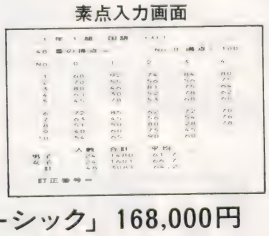
初期条件の設定画面



名前登録画面



素点入力画面



IBM5550用「ユーシック」168,000円

新・発・売

マークカードによる入力もOK……素点入力・漢字氏名入力
適応マークカードリーダー…… クェーサー「クアラピッド-1」
安立電気「DCD-56」

まとめて購入されると、お得です！
○成績＋進路＋入試…404,000円
○成績＋進路　○成績＋入試　○進路＋入試……各286,000円

②ユーシックスーパー（漢字版成績管理統計システム）

PC-9801・EF 定価168,000円

ユーシックエイト（8表）にプラスして・トータルの高得点並べかえ表・トータルの学年席次一覧表・N回のテスト累積平均一覧a・トータルのクラス席次一覧表・トータルのクラス別分布表・平均点一覧表〈Type 1〉・成績一覧表（集計）・N点きざみ分布表（集計）・クラス席次一覧表・学年席次一覧表・平均点一覧表〈Type2〉・N回のテスト累積平均一覧b・N回のテスト累積学年席次一覧表・N回のテスト累積素点並べかえ表・5段階一覧表・生徒の自己評価資料

③ズバコム（漢字版進路統計システム）

PC-9801・EF 定価168,000円

ユーシックエイト（8表）にプラスして・2テスト相関表〈Type 1〉・受験校別2テスト相関図〈Type 1〉大学合否予測・2テスト相関表〈Type 2〉・受験校別2テスト相関図〈Type 2〉大学合否予測・受験科目・偏差値平均一覧表・受験科目・学力と大学の合否大学合否予測・校種別進学先集計表・大学、学部別受験結果集計表・各生徒の受験大学一覧表・大学別入学者Name一覧表・大学、学部別受験結果一覧表・2テスト相関不適生徒抽出表・指定テスト席次順大学合否一覧表・指定テスト席次順大学合否一覧表・指定テスト席次順特定テスト編集・受験大学別特定テスト編集

④入試メイト（漢字版入試統計システム）

PC-9801・EF 定価168,000円

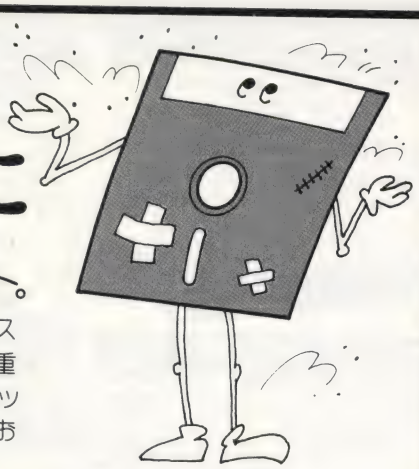
ユーシックエイト（8表）にプラスして・トータルのN点きざみ分布表・メイントータルに関する席次順受験AG順、トータル対応表・メイントータルに関する席次順内訳表・受験AG順トータル、順位対応表・受験教室別成績一覧表・科目別N点きざみ分布表・科目別及びトータルの集計表・トータル、内申相関表・学力(10)の標準比率修正原案・学力修正（機能）1時 Stop・受験AG順、学力、内申一覧表・学力、内申相関表・学力(10)＋内申による高得点順内訳表・メイントータル＋内申による高得点順内訳表・教室別合否予測一覧表・合否修正（機能）一時Stop・出身校別合否集計表・出身校別成績一覧表・受験生個表・出身校別平均点比較表

大阪ビジネスフェア '84（11月6日－8日）出展

システム ハウス ハイネ

〒546 大阪市東住吉区杭全8丁目3番37号
TEL.（06）702-7818　担当／高橋・内野

トラブルを発生させないために



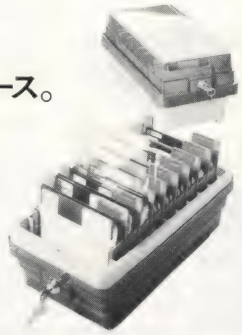
適切に保護していますか、あなたのディスケット。

磁性体・目に見えないホコリ・タバコの煙の粒子などはディスケット、コンピューターの大敵。メンテナンスの上でも大変重要なキーポイントになります。そこで威力を発揮するのがフロッピーケース。品質文句なしの高級ブランド品を破格な値段でお届けできるのはユニソフトだけです。

アイディアモンの
5インチディスケットケース。

★5枚づつ段違いに上がるディスケット引上げ機能付でラベルが見やすい。
★コンパクト設計、しかも45枚まで収納できます。
★カギ付

定価 **¥6,800**



☎0988(77)7478

ユニソフト株式会社

〒901-21沖縄県浦添市字当山562FAX.0988(78)9467

★ご注文書は現金書留または銀行振込みにてお願いします。**振込み銀行**
沖縄相互銀行真栄原支店 普通預金0304124

取扱店募集中

創業ゼロ年

recoton
COMPUTER／VIDEO ACCESSORY

皆様よろしくお願いします
全国電気店の皆様へ

● 当社は、米国レコトン社のコンピューター、ビデオのアクセサリーの総販売元です。只今取扱い販売店募集中です。

全国のビデオスタジオの皆様へ

● ＢＴＳ規格、ＮＨＫ規格の特注接続ケーブルも１本より作製、即納致します。
● その他特注コネクター、コード御用命下さい。
※お気軽にお問い合わせ下さい。

米国レコトン社製品国内総販売元

トーヨーソフト株式会社

〒100 東京都新宿区西新宿３－９－８ 大屋ビル
☎ 03-374-7114㈹ FAX:03-374-7197 TELEX:J-24298

TC-88 ナショナル フロッピーケース

取付穴加工済 ¥12,000 〒1,000
穴 ナ シ ¥ 9,800 〒1,000

- キット：
  ナショナルフロッピー JA-751A(2台)
  TDK電源(1台)取付穴加工済
- 寸 法：巾450×高さ60×奥行450㎜

TC-33 プリンターセレクター

新製品 ¥33,000 〒1,000

セントロ接続プリンターを3回路に切り換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や、共同利用に御利用ください!!

〈オプション〉ケーブル、シールド付 3m ¥14,500

■前 面

■裏 面

TC-815

コンピュータ、周辺機器、計測器、産業機器のデジタル回路の誤動作を防止! 雑音を発生しません。

■性能
- 3芯(グランドピン付) パワーコネクタ8個、ノイズフィルター付
- 0～250V以内、15A、リーク1mA以下
- 対称波、非対称波成分をもつノイズに有効!

TC-815 ラック用も出ました!(金具付) 3芯グランドピン7ヶ付

■寸法：巾465×高さ42×奥行55㎜ ネジ止め、取付金具2ヶ付
■重量：フィルター付、約2kg
※壁や机(縦・横)、床やケースに取付可能! 左右取付金具付

フィルター付
¥23,000 〒1,000
TC-815Cタイプフィルター付
¥21,000 〒1,000
(3芯パワーコネクタ3個 長さ270㎜)

★差込み口は高級品を使用しております。

新型 TC-33 IBM用 プリンターセレクター 新発売!

フロッピーケース

NEC・YD180・ナショナル(立型)
加工済¥13,000 〒1,000

- TDK 電源取付可能
- 寸法 450×130×220㎜

★TDK電源も各種あります!

TC-105 チャンネルセレクター

接続コネクタDB-25相当 ¥33,000 〒1,000

RS-232C
チャンネルセレクター
(1～3)

★高信頼
金接点SW使用

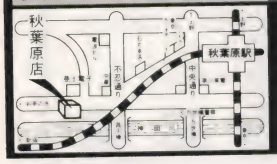
〈オプション〉ケーブル、シールド付 3m ¥14,500

TC-812

ローコストクリーンパワー
¥9,300 〒1,000

AC125V-6A
AUT6ヶ
ノイズフィルター
SW付

シャシ、ケース、各種電子パーツ、ネジ、ゴム足など、オリジナル特注から量産まで!



東京シャシ電子販売
〒101 東京都千代田区外神田2-1-11
TEL/03(257)0190
東京シャシ販売電子部 FAX/0473(58)7907
★ご注文・お問合せは担当 藤木 まで。カタログご希望の方は切手300円同封の上、お申し込み下さい。

■電子部品総合商社(当社製品取扱店)

●亜土電子工業	〒101	東京都千代田区外神田3-10-7	☎03(257)0468
●株式会社 興商ワーク	〒101	東京都千代田区外神田1-5-75	☎03(257)1466
●ヒロセムセンパーツセンター	〒101	東京都千代田区外神田1-10-5	☎03(255)2211
●横須賀ムセン	〒238	横須賀市東逸見町1-23	☎0468(27)0670
●共立電子産業株式会社	〒556	大阪市浪速区日本橋5-7-19	☎06(644)4446
●コムサット寝屋川	〒572	寝屋川市日之出町5-31	☎0720(22)2550

パソコン業務ソフト決定版

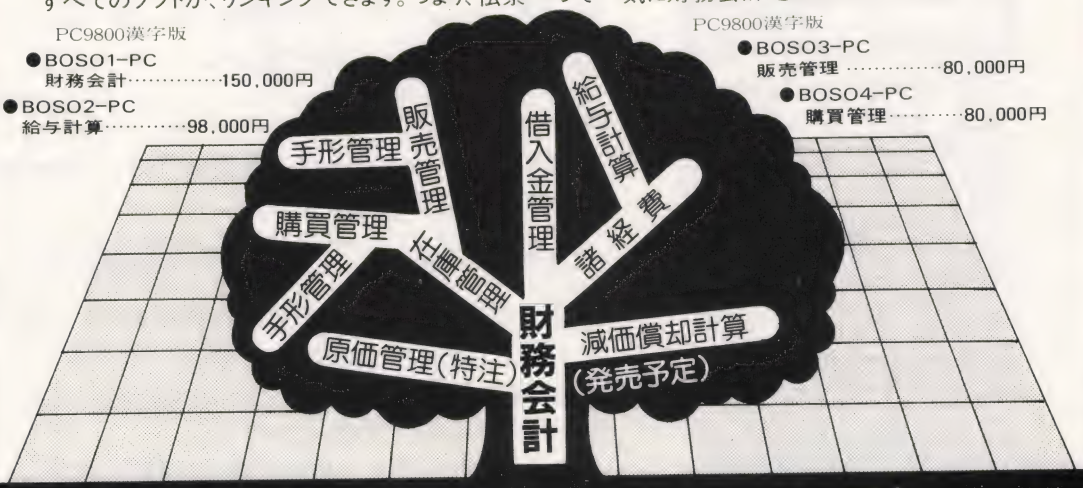
他に例を見ない画期的木構造プログラム

ザ・ボス 新発売

すべてのソフトが、リンキングできます。つまり、伝票一つで一気に財務会計処理までやってしまいます。

PC9800漢字版
- ●BOSO1-PC 財務会計……150,000円
- ●BOSO2-PC 給与計算……98,000円

PC9800漢字版
- ●BOSO3-PC 販売管理……80,000円
- ●BOSO4-PC 購買管理……80,000円



システムハウス
技術と万全のアフター
北陸バイトショップ
㈱北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216(富山大学前) ☎(0764)33-5176

「眼が疲れるなァ…」

全国で大反響

パソコンやワープロの画面を長時間視つづけることは、眼に大きな負担になります。

近視、眼精疲労でお悩みの方に朗報！視力低下は病気ではなく、訓練次第で回復可能ということは意外と知られていません。

視力回復には、遠方の凝視、視点移動、中心固視などの訓練が効果的とは科学的にも実証されていますが、毎日、それも長期間続けなければ効果が薄いというのが難点です。

そこで、視力回復と近視予防のために開発されたのが"アイ・トレーニングマシン"。東大名誉教授故石原忍先生の著「小眼科学」に基づいており、遠率7倍の光学レンズとシャッターにより、遠度に毛様体筋を運動させる無限焦点式訓練器です。

トレーニングは一日6分。

左の写真のようにながめるだけ。軽量・小型・操作もスイッチボタンひとつという使いやすさで、いつでもどこでもトレーニングできるのが特長です。

近視だからとあきらめてはいけません。

メガネ・コンタクトをご使用の方、ぜひ一度お試し下さい。

医療器具ではありません。目の訓練器です 副作用無し

お申し込み、資料請求は電話かハガキで下記迄

〒590 大阪府堺市中之町
西1—1—29
（株）アイワ
☎0722-22-2047

★今回、本紙読者に特別頒布！
●定価59,800円を特別価格38,000円で。クレジット月々3,400円より。

只今販売代理店募集中！

●商品お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

★1周年謝恩企画★

比べて下さい！人気メーカーの純正セットでこの価格!!

〈謝恩特価＋保証期間延長〉しかも台数制限ナシ

12月末限り！

		〈標準価格〉	〈現金特価〉	〈分割例(36回均等)〉
〈NECセット例〉				
PC-6001mkⅡセット	(PC6001mkⅡ＋PC60M43)	¥150,600	¥121,000	¥ 4,286
PC-6601mkⅡセット	(PC6601mkⅡ＋PC60M43)	¥208,800	¥167,000	¥ 5,915
PC-8801mkⅡM20セット	(PC8801mkⅡM20＋PCKD551)	¥343,000	¥275,000	¥ 9,740
PC-8801mkⅡM30セット	(PC8801mkⅡM30＋PCKD551)	¥393,000	¥315,000	¥11,157
PC-9801F²フルセット	(PC9801F²＋PCKD551＋PCPR101)	¥754,000	¥603,000	¥21,357
〈NEC単品例〉		〈標準価格〉	〈現金特価〉	〈分割例(36回均等)〉
PC-6001mkⅡ	(8ビットCPU本体)	¥ 84,800	¥ 69,500	¥ 2,462
PC-8801mkⅡM10	(8ビットCPU本体)	¥168,000	¥138,000	¥ 4,888
PC-9801F²	(16ビットCPU本体＋ディスク2基)	¥398,000	¥326,000	¥11,546
PC-9801F³	(16ビットCPU本体＋ディスク2基)	¥758,000	¥622,000	¥22,029
PC-9801E	(16ビットCPU本体)	¥215,000	¥177,000	¥ 6,269
PC-PR101	(新発売24ドット漢字プリンター)	¥238,000	¥196,000	¥ 6,942
PC-9881K	(8インチ標準フロッピーディスク)	¥320.000	¥263,000	¥ 9,315

ノンブランドディスケット
(住友3M製) 5-2D・600円
5-2DD・900円

※その他、メーカー、機種、ソフト、周辺機器、拡張ボードを問わず特価奉仕。
※月払いも、現金特価をベースに各種支払方法があります。
※地方発送も承わります。ご遠慮なくお申込みください。

●お振込口座
三和銀行 上本町支店 ㊟55588
●郵便振替についてはお問合せ下さい。

お申し込み・お問合せは…
☎06(422)0141 ㈲システムファミリー
〒661 尼崎市南塚口町1丁目2番8号 ネオダイキョービル506号

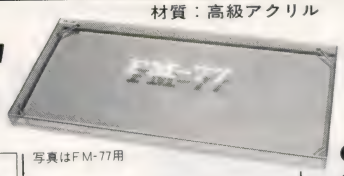
キーボードカバー

材質：高級アクリル

SOFTOP®

イニシャルシートプレゼント

●実用新案登録出願中
●意匠登録出願中



写真はFM-77用

パソコン用 各3,800円

❸ ★ PC-9801
❶ ★ PC-9801F・E
❸ ★ PC-8801
❶ ★ PC-8801MKII
❸ ★ PC-8001MKII
❷ ★ PC-6601
❶☆★ PC-6001MKII
❸ ★ PC-100
❶ ★ PWP-100

❶ ★ X-1, 1D
❷ ★ X-1C
❸ ★ MZ-1500
❸ ★ MZ-2200
❶ ★ MZ-5500
❶ ★ MZ-6500
❶ ★ WD-2200
❶ ★ WD-2700

マイコンカバー（布製）
MZ-2000、MZ-80B用も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺 ¥3,000

❸ ★ FM-New 7
❸ ★ FM-8
❶ ▲ FM-11
❶ ▲ FM-11BS
❶ ▲ FM-11AD2
❶ ★ FM-77

❸ ★ 東芝 PASOPIA-7
❶☆ セガ SC-3000
❷ ★ アップル IIe
❸ ★ 三菱 MULTI 16
❶ ★ 日立 MB-S1

MSX用 各3,800円

❶☆★ 富士通 FM-X
❶☆★ ナショナル CF-2000

❶ ★ ナショナル CF-3000
❶ ★ ソニー HIT BIT HB-55 HB-75
❶ ★ 東芝 PASOPIA IQ HX-10D, DP, OPN, S
❶☆★ サンヨー WAVY-10
❶ ★ ヤマハ YIS-505, 303
❶ ★ ヤマハ CX-5, 5F
❶ ★ ビクター HC-6

OA用 各4,800円

❶ ▲ NEC N-5200-05
❶ ▲ 富士通 9450II
❶ ▲ パナファコム C280
❶ ▲ ナショナル オペレート 7000

❶ ▲ IBM 5550
❶ ▲ ソード M68
❶ ▲ ソード M243EX
❶ ▲ 沖電気 if 800model 50

カラー	
	☆：透　明
	★：ブラウン・スモーク
	▲：グレー・スモーク

❶：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷：キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ
❸：キーボードの上にのせるタイプ

※多量の特別注文は御相談ください。

宛名タックシール
¥3,200 （型番 TC-10）
●4インチ幅トラクタフィールド用紙
●1ケース・1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ（タテ）38mm×（ヨコ）86mm

フロッピーディスケット
通信販売専用（この商品のみ送料500円）
●マクセル/MD2D
●フジ/MD2D
それぞれ 10枚で¥8,500・5枚で¥4,500

■お求めは……（フロッピーディスケット以外の商品送料はサービスいたします）
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

発売元
エイト電気株式会社 マイコン係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632（代）
振込銀行：北陸銀行 上野支店 （普）No.4032110
三栄電子株式会社 マイコン係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833（代）
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 （普）No.189879

文部省認定　総務庁指定　通信講座開講！

現代統計実務講座

ご希望の方に！
① 統計数値表 無料で急送！
② 講座案内書 無料で急送！
★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

●統計に関する唯一の通信添削コース。
●修了者に統計官（主事）資格証書交付。

●唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。受講生募集中！
●指導委員＝斎藤金一郎（上智大学教授）奥野忠一（前東京大学教授）
浅井　晃（千葉大学教授）芳賀敏郎（東京理科大学教授）
●本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字（データ）をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
●本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
●受講生にはテキストや機関紙など毎月配付。レポートの添削指導実施。
●修了すると、統計法及び統計講習会準則により総務庁指定《統計官・統計主事》資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告します。さらに、《工業標準化品質管理推進責任者》の予備試験も免除になります。

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の342
☎東京 03(357)8153

フロッピーディスク 安さ絶好調 即納

		MAXELL	FUJI	MEMOREX	SCOTCH	VERBATIM	IBM	BASF
5インチ	MD-2D	¥ 6,700	¥ 6,800	¥ 6,400	¥6,800	¥6,400	¥5,900	¥ 6,400
5インチ	MD-2DD	¥ 9,700	¥ 9,700	¥ 9,700	¥9,700	¥9,700	¥9,700	¥ 9,500
5インチ	MD-2HD	¥12,500		¥12,500				¥11,500
8インチ	FD-2D	¥ 9,700	¥ 9,900	¥ 9,700	¥9,400	¥9,700	¥9,500	¥ 9,300
3.5インチ	MF-1D	¥11,000						
3.5インチ	MF-2D	¥13,000(FUJITSUブランド)						
3インチ	CF-2D	¥10,500(Pケース付)						
Quick Disk		¥ 3,600(SHARPブランド)						

◆1箱 10枚単位◆

※上記以外のディスク及びテープにつきましては、お問合わせ下さい。

限定販売 超特価 IBM 5インチMD-2D 10枚¥5,900

- ●会社関係は特別価格見積
- ●業務用ノーブランド(メーカー品)特価提供中
- ●パソコン特価で、問合せ大歓迎
  (NEC・富士通・シャープ・EPSON・日立他)

申込方法－現金書留・銀行振込
東海銀行神田支店(普通)398247・
郵便振替東京6-175441・メーカー名・
形名・数量・金額・送料 ¥700・住所・
氏名・電話番号

03－251－3749(ミナヨク)
営業時間9.00～6.00

秋葉原 ㈱パルク
〒101 千代田区外神田2－17－2 共和ビル5F

新発売
プリンターで作図できます。
NEC・PC-8822他、エプソンRP-80II

シーケンサー 自動製図プログラム

¥24,000

特 長

○マイコン入力はシーケンサー入力と同じ。
○一命令入力するごとに作図するモードがあり、シーケンサープログラミングの学習になる。
○シーケンサー命令がリレー式表現によるシーケンス図に自動変換されます。シーケンス図に工夫がしてありシーケンス命令の理解が早くANB、ORB等の意味がよくわかります。
○接点図およびX、Y、M等の符号はマイコンが処理。
○作ったデータはデスクに保存、いつでも作図に使えます。
◆走行環境＝PC-9800：PC-9800E：F＋PC-6022(4色プロッター)＋FD＝5″2D、5″2DD
◆ターゲット：三菱電機MELSEC F-20&40＋増設。
◆開発予定：富士電機、オムロン、モトローラ等

プロッターサービス ㊟ 作図代¥1,500＋ステップ数×¥5

プログラムデータをお送りください。このプログラムで作図します。(F40でF10EかF20Eとアナログタイマーの増設がある時は500番にタイマーを設定して下さい)

データの入力はマイコンもシーケンサーも知らない者が行います。一度、作図して、このプログラムの出来映えをお試し下さい。プロッターサービスはプログラムの販売とは別です。プログラムの購入と関係なくどなたでも何回でも上記料金でお引受けします。

ソフトハウス ROBO
〒350-02 埼玉県坂戸市元町6-23
TEL. 0492-85-2189

ユニオンなら手軽で満足

電話で買います
あなたの
「パソコン」「ビデオ」
「オーディオ」
高価現金買取り

1 電話1本
まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。

2 無料出張
買取り価格がOKなら、全国どこへでも出張引取り。

3 現金支払
商品到着と同時に、買取り金を現金でご送金。

ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK

全国どこでも電話1本。買い値の高さに人気集中。「いらないものを現金に!」進んだ人にはもう常識です。

■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。

オーディオユニオン audio union
買取りセンター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

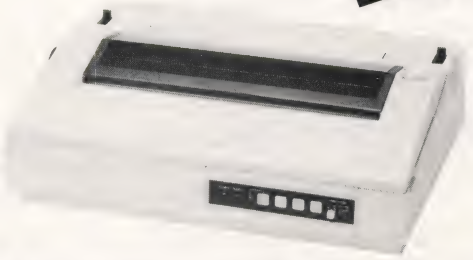
お茶の水店	☎03(294)6766	国立店	☎0425(77)3515
新宿店	☎03(352)9411	千葉店	☎0472(24)3281
新宿マインシティ店	☎03(350)5201	横浜店	☎045(661)1543
ラフォーレ原宿店	☎03(402)9241	柏店	☎0471(45)8502

販売代理店募集!

Let's PRINTER

Y10-20

NEW



DAISY WHEEL PRINTER

CI-300 & 150K

DOT LINE PRINTER

300LPM

コンピューテック株式会社

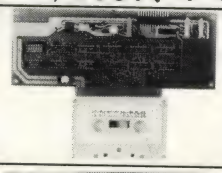
〒103 東京都中央区日本橋堀留町2-2-2
大和堀留ビル6F TEL (03)662-7688〜9(代)
Fax (03)639-422-4226
販売代理店 大阪:アズテックコーポレーション
☎06(443)8508

すぐ役立!!実用コンピューター基板

（MZ-1200/2000、PC-8001/マークII/8801、PC9801ですぐ動く）

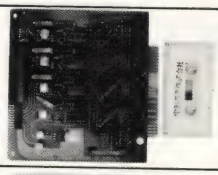
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　￥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



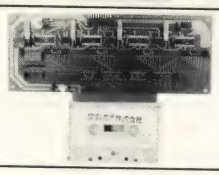
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用

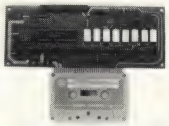


型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用

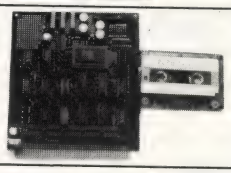
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



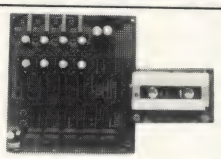
型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力：8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数：8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート：4ポート
4. リレー型名：NR S12V(相当)
5. 接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　￥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンバチ
7. 定価　￥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V．－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンバンチ
7. 定価　￥88,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座（大阪110010）

宝和産業株式会社（ホーワサン）
〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

新入力方式タッチ16採用

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

HC-88

展示・講習会実施!!

※日程，場所等は当店までお電話下さい。

業務拡張の為 社員募集中

最新のFA・OA関連の仕事です。応募は履歴書を当社総務部まで郵送して下さい。

マイコンショップ
COMPORT
コムポート
〒370 高崎市鶴見町5の5
TEL 0273-27-5580

OAからFAまでの情報をリードする
民生電気株式会社
〒370 高崎市問屋町2-4-5 TEL 0273-61-4540(代)

ホビーからビジネスまで

パーソナルコンピュータ各社の販売をはじめ、入門教室からプログラム開発の指導まで行っておりますのでお気軽においで下さい。

◆当社オリジナルソフト

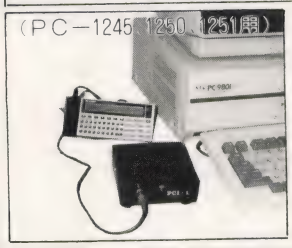
●見積書作成（PC-9801用・IF800用）
¥ 50,000（ディスク）

●名簿管理プログラム〔宛名・ラベル印刷機能付〕
（IF800・PC9801・PC8801・FM7用）
¥ 5,000（ディスク）

◆当社オリジナルハード

●プリンター切換器
（プリンター2台＆X－Yプロッター用）
CPU＊1 → LPT＊2 ……¥10,000
CPU＊2 → LPT＊1 ……¥21,500
CPU＊2 → LPT＊2 ……¥24,300

PCI-1 ポケコンインターフェース



ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

●サンプルソフト添付
（PC-9801、8801、8001
FM-7、8、11 if800）

1. マイコン教室
ビジネスマン向夜間講座を6:00～8:30（月3回）おこなっております。コースは、BASIC初級・中級・上級・の3コースです。

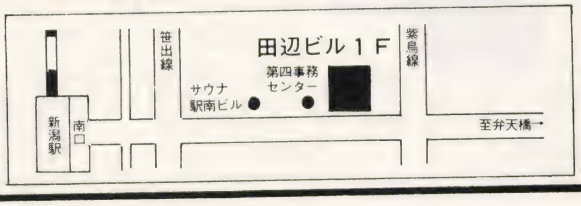
2. 中古パソコン買い取り、下取り致します。
現在パソコンを遊ばせている方ご一報下さい。

3. クレジット（48回まで）・リースもご利用下さい。

4. d-BASEⅡ… 代理店
オフィスパック… 代理店
使い方も指導しています。

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ株式会社
〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252) 43—0818



PC-8801／8801mkⅡ用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスク・アナライザー

5"版SK-8260 ¥6,800　8"版SK-8264 ¥9,800

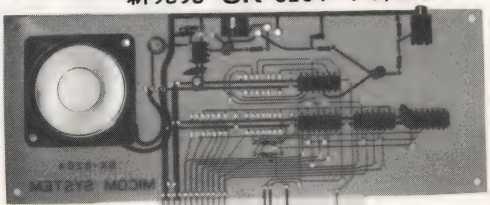
●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト（8"版は8192バイトまで） トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PCディスクユーティリティSK-8251 ¥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252 ¥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5"版SK-8254 ¥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255 ¥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257 ¥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8"版 SK-8259 ¥14,800
●98ディスクアナライザー SK-8261 ¥6,800　☆IPL MAKER SK-8262 ¥3,800
★印はPC-8001、8001mkⅡ、8801、8801mkⅡ用　☆印はPC-8801、8801mkⅡ用
●印はPC-9801専用です。（プログラムソフト募集しています。）

サウンドユニットmkⅡ

新発売 SK-8204 ¥9,800



PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装すると、PC-8801mkⅡ用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。

●PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すれば、CMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子（ミニジャック）付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

■ステレオサウンドユニットSK-8201 ¥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ¥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ¥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ¥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ¥4,980

最強のバックアップ・プログラム

BABY MAKER "ベビーメーカー"

●購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適のプログラム●アップバージョンサポート付

New Version登場 5"版SK-8254 Version Ⅱ ¥12,800★
（エプソンのドライブは動作しません。） 8"版SK-8259 ¥14,800☆

PC-9801/E/F用人工知能型ついに登場
5"2DD版SK-8265 ¥14,800 8"版SK-8266 ¥14,800

PC-8801／8801mkⅡ用
株価分析・予測プログラム

MONEY MAKER

新発売 5"版SK-8263☆ ¥9,800

●売買判定により買い場、売り場、相場環境などがダイレクトに判る。●売買判定固キーではあなたの登録した全銘柄にわたり判定結果を自動プリント。●日付は立合い日自動出力となっていますので初めに1度入力すればOK。●チャート表示、売買判定は指定月日より表示する事も可能。●ソンエキにより手持ち銘柄の損益分岐点がわかり非常に便利です。●ポイント＆フィギュアグラフにより買い場、売り場がわかる。●終値折線グラフと6日移動平均線によりカイリ度がわかる。●出来高グラフにより、うねり回数や沈静期間がわかる。●ギャクウォッチにより買い信号がわかる（グラフ表示後、予想値を入力して続きを観測することができる。）

ディスケット超特価

IBM両面倍密ミニ10枚1箱 ¥7,500〒500（20枚以上は〒無料）その他各社あり

☆お求めは全国有名マイコンショップ ☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。 ☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通 3179582
（御注文金額5000円以上 送料無料、5000円以下は〒250必要）

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

県下最多会員数を誇る　YOU-PIT のマイコンシステム　ユーデン　SOFT&ハード　県下最多販売数を誇る

新潟県パソコンドクターシリーズ次回予定

長岡赤十字病院	小児科・部長	小沢　寛二先生
		鳥越　克己先生
		高橋　亮一先生
	内科・部長	鴨井　久司先生
県立佐渡病院	小児科	青海　仁先生
長岡市山田二市川病院		市川　豊樹先生
長岡市千手三・柴木医院		柴木　勝正先生
新潟大学医学部附属病院	内　科	長尾政之助先生

現場で生まれた実用ソフト(YOU-PITソフトシリーズ)
内科・小児科患者管理、内科・小児科医療管理、薬剤処方管理、循環器診断補助、レセプト処理、病理データ分析システム、内分秘データ処理

マイコン担当

青木

関

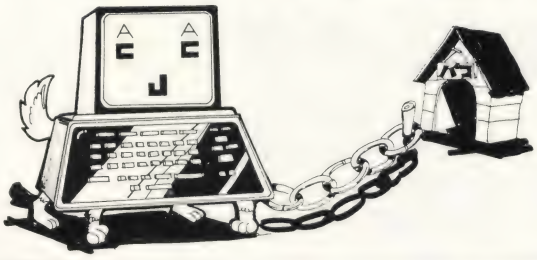
寺尾

全国のパソコンドクターを支援するYOU-PIT医療ソフト続々誕生!!
☆PC-8801・9801、FM-7・8用
内科・小児科医療管理
☆X-1、PASOPIA-7用
薬剤処方管理

誰もがたよる!!　ホビーからビジネスまで。
株式会社 雄電社
長岡市表町二丁目　長岡大和デパート裏
☎0258　(32)2646・(33)3747・(33)2012

イヌとパソコン調教しだい!?

完全マンツーマン指導
●周囲に気がねなく勉強できます。
●マイペースで修得できます。
●全コース共個別指導。



●BASICコース　●Z-80アセンブラコース
●日本語ワープロコース　●COBOLコース
●CAP-Xコース　●FORTRANコース
※情報処理(第二種)試験の指導もあります。

ビジネス・勉強・あそび……
こんな方におすすめします。
●これからパソコンと親しみたい方。
●今,お持ちのパソコンを使いこなせていない方。
●市販のソフトでは満足できず,自分の目的にあったプログラムが欲しい方など。

お問合せ お申込み ☎(052)251-0112 資料急送(代表)

クリエイティブソフトハウス FFC フリーフォームカンパニー パソコン教育部
〒460 名古屋市中区栄4-15-14(栄ハイホームビル)

定価980円（〒250円）180頁　A 5 判

WANTED!!

マイコン大好き少年諸君！
至急この本を
求めるべし

森（もり） 巧尚（よしなお）の

☆ BASIC（ベーシック）

☆ ☆ ☆ MAGIC（マジック）

電波新聞社　出版販売部

東京本社〒141 東京都品川区東五反田1-11-15（03-445-6111）
大阪本社〒530 大阪市北区中之島3-2-4（06-203-3361）
西部本社〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23（092-431-7411）

あなたのセンスあふれる原稿を募集します!!

月刊マイコンでは、読者のみなさんのアイデアを公開すべく、広く原稿を求めています。

- ●ソフトウェア（ゲーム・ビジネスソフト）
- ●ハードウェア製作　●エッセイ
- ●マイコン体験記
- ●海外市場レポート

など老若男女を問わず、特に高校生、大学生、サラリーマンの方々のホットな記事をお待ちします。

応募方法

概要をレポートにまとめてお送り下さい。(写真・図はできれば、添付して下さい)レポートには、住所、氏名、年齢、学校、会社名および連絡先(TELも必ず!!)を明記して下さい。締切は、毎月18日。直、採用分については、当社規定の原稿料をお支払いいたします。

また、皆さんの話題、
〝マイコンポスト〟
〝マイコン売ります買います〟
さらに月刊マイコンへの意見など
読者カードを利用してお送り下さい。

投稿先

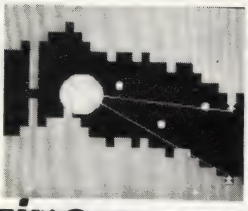
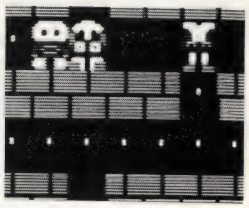
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係
までフルってご応募して下さい！

お願い

○投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

マイコンBASIC Magazine

わかる！動かせる！
プログラムが組める雑誌

11月号大好評発売中！ 特別定価350円

別冊付録 **マイコンスーパーソフトマガジン**

10月10日発売！

70本のおもしろソフトを満載！

APPLE II	雷鳴惑星の決闘	ピカッ！ゴロゴロッ!!相手に雷を落としてやっつけます	アップルペア
BM-Jr/LII₂	BUILDING INFELNO	火事です！あわてずにビルから人を救出してください	近藤 弘之
	BALANCE	あっちでホイ！こっちでホイ！バランスをくずさないでネ！	一 夜
BM-LIII/MK5	FRIGHTEN	浜辺でカニ，イカ，ヒトデに塩をまいてやっつけろ！	佐久間一夫
	COCKPIT MAN	最新兵器コックピットで敵機を撃墜せよ！	田中 丈夫
CI	スロット・マシン付きスカッシュ	1本のゲームで2本のゲームができるのですぞ	居酒屋 登
コモドール64	SKY WARS reprise	敵基地上空でスクランブル！高速ミサイル発射用意！	石田 三成
FM7/77	MOVER	鬼オン人につかまらないようにスイカやウリをころがせ！	た〜くま
	3Dオセロ・ゲーム	立体オセロです。おもしろさ3倍！	中川 健二
FP-1000/1100	ZAXES	磁気の強いトンネル内で敵SHIPにアタック開始！	細野 潔
JR-100	ミステリー・ホール	ピクニックによろこぶアカペーはなにも知らずに	小田桐二郎
	SHERIFF	ゲームは4面まで。よくばりゲームです！	塚原 宏幸
JR-200	DANGEROUS	上から落ちてくる物をすべて撃ち落とせ！	高島 康弘
	BACTE AREA	宇宙人の攻撃に地球の少年たちが立ち向かう。がんばれ！	西田 晴幸
M-5	COCKPIT TEST	宇宙空間で飛行訓練。敵機をどこまで撃墜できるか？	山崎 幸信
	TOOTH ACHE	イターイ！歯がいたくてゲームどころじゃー	埴田伊知郎
MAXMACHINE	放射能処理ゲーム	放射能の雨の中，キミは生き残ることができるか	溝尾 朝彦
MSX	JUMP！	ポン，ポーン！とジャンプしながら宝をどこまで取れるかな？	吉田 健
	HAPPY COIN	幸せを呼ぶコインをグルグルまわせ！	高原 保法
MULTI 8	APPLEほしい！	みんなほしい！みなさん，アップルです!!	中島 晋
MZ-K/1200/700	タタカエ！SHIDER	ふしぎ板をよけて，シャトルへ無事のれるか？ワン・キー・ゲームです	高橋 政英
	SNOW SCOOP	ちょっと季節はずれの雪おろしゲーム。君も，汗を流そう	へのへのへ太郎
	MARINE RESCUE	海底にしずんだ客船，人喰いザメがねらっている。早く救助セヨ！	KAZU
MZ-1500	EDIT RUNNER	自分で道やはしごを作り，散らばっている金をすべて取ろう！	寺川 誠
MZ-80B/2000/2200	移植版 APPLE TREE	落ちてくるリンゴを，スヌッピの頭の上でうまくキャッチしよう	松山 和弘
	Labyrinth Palace	地図と3-D画面を手がかりに，地下室に眠っている宝を取ろう！	芦高 恵美
	移植版 CROW&BALLON	風船がたくさんまい上がってくる。カラスの口ばしでつっつこう！	タックン
MZ-2200	SUPER FIGHT	シャトルを操作して敵基地へ向かへ！なんと5面もあるんです	森田 義一
MZ-5500	とうりゃんせ	♪とうりゃんせ……♪と暴歌まじにゲームをしちゃおう！	大井 隆史
PASOPIA(T)/5	タコ・カニ合戦	君はカニ君。悪ものタコ君に岩をぶつけよう	ヘンリー
PASOPIA7	CAT-77	2匹のおばけがネコ君をねらっている。うまくワナにさそいこもう！	樽井 康弘
PC-6001/mkII/6601	TRESURE HOUSE	金貨はどこに！動きまわると金貨が出現	つるつる
	JUMP ノミ ゲーム	さあ，ノミのジャンプです。うまく，エイリアンに寄生しよう	小野田光夫
PC-6001mkII/6601	JOLDAS	敵の攻撃をかわし，ビーム発射！まわりの建物に注目！	金子 茂夫
PC-8001/mkII	パンクイing	時間内に，どれだけパンを食べれるか？タイミングよくジャンプしよう！	ワタルちゃん
	DRAGON'S MANTION	モンスターに注意して，無事，このマンションから脱出できるか？	渡辺 修
PC-8001mkII	APPLE attack	パックマンタイプのゲームです。リンゴを投げて相手を気絶させよう	杉本 憲彦
PC-8801/mkII	移植版 SPIRAL WORLD	うず巻の中を中心に向かって進みます。さて，どのレベルまでいけるかな？	りりすまいらぶ♥
PC-9801/E/F	CUP君のアルバイト パート1	アルバイトするにもライバルと競争なんて—	伊田 弘
ぴゅう太	バーゴン	穴を掘ってバクダンを怪獣にふませちゃおう！	折笠 信之
RX-78	歌舞伎町アドベンチャー	効率よくお腹をいっぱいにする方法。それはなにかな？	きむらく〜ん
S1	巨大機動要塞ガドラス	巨大要塞を爆破せよ！この動きの速さに注目！	ホワイト・エンゼル
SC-3000	ランディング・シミュレーション	これより着陸します！3・2・1	ロッククヤキ
	ゲンタパチ	強力な破壊力をもつキンチョールでゲンタパチをやっつけろ！	しゅうちょう
SMC-777	THE ドウドウMEN	パシッ！イテーッ！ピタッ！イテイテーッ!!	小路のゼッペキ
VIC-1001	BACURA	高速飛行物体バクラを破壊せよ！	浜田 正弘
XI	ザ・タワー オブ モンスター	モンスターに気をつけて，お姫様を助けだすゲーム	仏のじんじゃあ
	魔界探険伝	あなたは，うさぎです。おそってくる火の玉に注意して，金をすべて取ろう！	コウイチロウ WOODS
ZX-81	AUTO RACE II	どっちが速いか，史上最高のレーサーをめざしGO!!	山本 篤
HC-20	SPEED CARD	相手のカードの上に番号順に自分のカードを乗せろ！	スタジオBUG
JR-800	Hit for me	リモート操作でバクダンをエイッ!!	中西 宏通
PC-8201	THE ペタペタ	ペタペタペタ…あなたは町のペンキ屋さんです	かんだひろし
FX-702P	TANK GAME	地雷をふまないように進め！進め!!	南 浩
PASOPIAmini	FLIGHT(大輸航空機編)	UFOやカミナリで空の旅も楽しゃない？	はだけんや
PB-100	MIDNIGHT FLOWER	幻の花をつむというロマンチックなお話	oh！PB
	しおひがりゲーム	あいてて！カニにおしりをはさまれた!?	山家 英史
PC-1245	ポケコンの国のシャープ姫	エイヤッ!!敵どもを倒して姫を救い出せ	稲田 隆之
PC-1500	SPY PANIC	銃弾をくぐりぬけ，スパイも命がけですね	皆川 徹
PC-2001	大地の怒り	ドドドド…とムシの大群がおしよせてきた	森川 隆志

実用プログラム・コーナー

BM-Jr/LII₂	換算表プログラム	これがあれば，トンがブタになっても正解を教えてくれる	武田 和彦
PC-6001/mkII/6601	世界時計and地理クイズ	世界の時刻がわかるし，首都も覚えて，君も世界一周旅行だ！	三村 裕司
PC-8801/mkII	比例・反比例のグラフ	これは便利！比例と反比例のグラフが，あっという間に！これで算数はバッチリ	水浦 憲
XII	理科分子構造完全マスター	理科の勉強です。分子の構造がこれでOK！	井上 光裕
PC-8201	メロディ・エディタ	めんどうな音楽プログラムもこれでOK！	鈴木崇太郎
PB-100	天気予想	あしたの天気が知りたい人には便利！便利!!	鈴木恒太郎

月刊マイコン別冊

パソコン周辺機器製作マニュアル

パソコンをダイナミックに使いこなせ！

ゲーム・マシンとしてのパソコンにあきたキミに　自作の周辺機器を加えて，より楽しく，素晴らしいパソコンの活用をしてみないか!?

本誌はハード，ソフト両面で楽しめる，従来にないパソコン・マニア必携書です。

全37本の製作記事を掲載！

絶賛発売中!!

価格 1,400円

第1章　マイコン製作＆周辺機器製作
- Z80使用マイコン
- ロード＆セーブ・ノントラブル・マシン
- マイコン用TVフィルタ
- TVインターフェース
- ホームセキュリティ・システム
- その他

第2章　オールパソコン対応FAMシリーズ
- フロント・インターフェース
- 3和音シンセサイザ・ユニット
- EP ROMライター＆モニター
- ソリッドステートリレー・ユニット
- 16ビット接点入力ユニット
- その他

第3章　完全自作！EP ROMライター＆モニター
- マイコン・メロディ・マシン
- EP ROMライター（2716/2732用）
- EP ROMイレーサ

お求めは近くの書店，または本社出版販売部まで

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎ 03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎ 06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

未来を創る

システムエンジニア
プログラマー
デザイナー募集

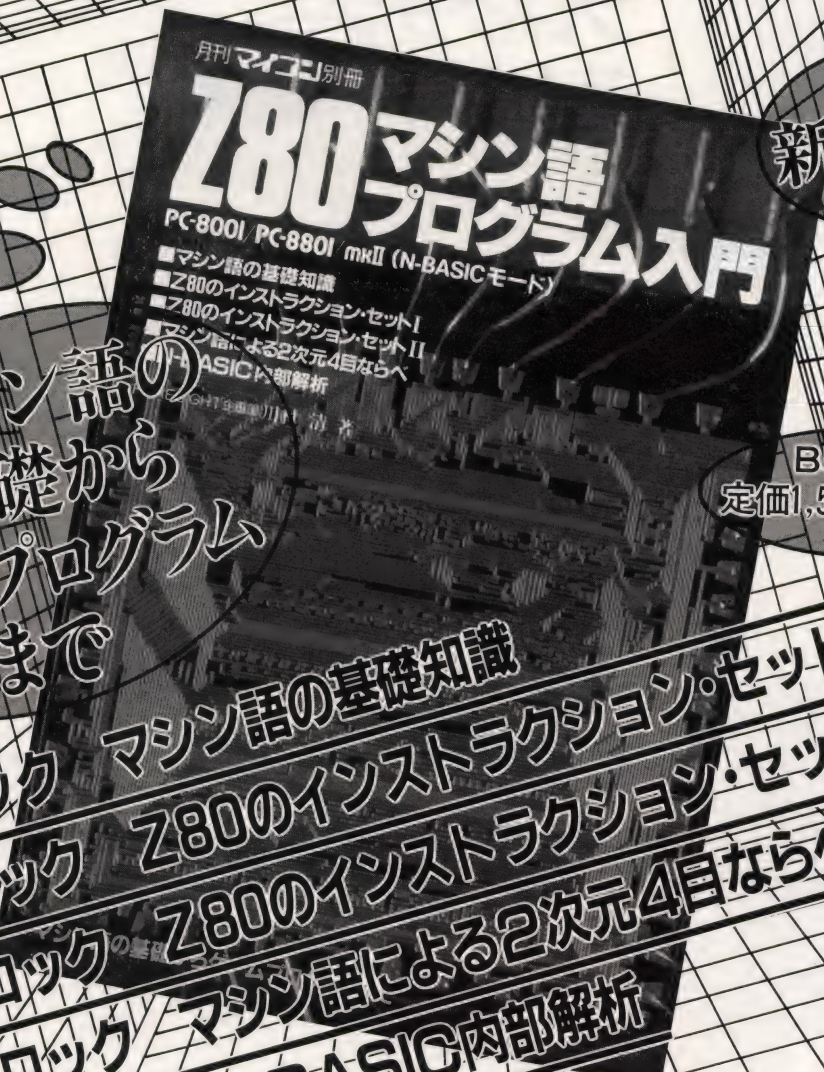
職種：オンライン・システム設計／オンライン・ネットワーク管理／プログラム開発／各種アプリケーション設計／コンパイラー開発／ハード・デザインなど。

高度情報化時代を迎え、コンピュータを中心とした、最先端テクノロジーへのニーズはあらゆる分野で拡大しています。
電波新聞社では、パーソナルコンピュータから汎用コンピュータに至る幅広い視点でニーズをとらえ、業務を展開しています。未来を創る意欲のある技術者を募ります。

本件に関するお問合わせは
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波新聞社 出版部 マイコンソフト関発室 電話03-445-6111(大代表)にお願いします。

マイコン別冊

Z80マシン語プログラム入門



新刊発売

マシン語の基礎からゲームプログラムまで

B5判 272頁
定価1,500円(〒300円)

第1ブロック　マシン語の基礎知識
第2ブロック　Z80のインストラクション・セットI
第3ブロック　Z80のインストラクション・セットII
第4ブロック　マシン語による2次元4目ならべ
第5ブロック　N-BASIC内部解析

川村　清著

電波新聞社出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

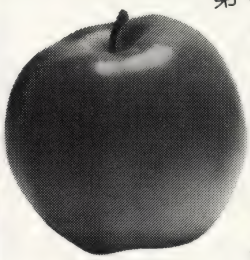
APPLE

DISK OPERATING SYSTEM 入門

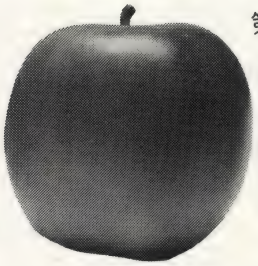
ディスク オペレーティング システム

アップルユーザーが、AppleIIを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

B5版 220頁　定価1,300円（〒250円）



第1章　APPLE DOSとは
第2章　ディスクを使う
第3章　ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章　テキスト ファイル
第5章　シーケンシャル ファイル
第6章　ランダム アクセス ファイル
第7章　バイト指定



第8章　プログラムのデバッグ
第9章　EXECファイル(EXEC)
第10章　マシン語ファイル
第11章　プログラムの結合
第12章　スロット,ドライブ,ボリューム番号の指定

第13章　シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章　ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章　実用プログラム
第16章　ディスケットの記録形式

第17章　DOSの基本的な働き
第18章　DOSの内部ルーチン
第19章　ユーティリティ プログラム

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

月刊マイコン別冊

最新刊

FM-11活用研究

イレブン

ビジネス
サブルーチン

FM-11

全機種対応

佐藤芳樹 著

定価2,000円

(〒300円)

B5判、400頁

本書はFM−11を実務で活用するためにいろいろと役に立つサブルーチン，および減価償却，顧客管理などの事務計算プログラムを多数収録しました。FM−11ユーザ待望の書です。

編集内容

第1章　プログラムの入力と漢字操作
第2章　ビジネス・グラフ・サブルーチン
第3章　GRAPHIC PROGRAM GENERATOR
第4章　減価償却システム
第5章　顧客管理システム
第6章　作業管理システム
第7章　給与計算システム(BS専用)

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で　なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております

誰れですか？ MSX パソコンをゲーム機だと言う人は……？

MSX 64Kバイト対応　漢字ワードプロセッサー新発売！

MSX パソコン64Kバイト

ナショナル	キングコング	CF-3000
ソニー	HIT BIT	HB-75
東芝	PASOPIAIQ	HK-10DPN/10DP/10Dなど。

〔出力印字例〕

① 日本語漢字ワープロ

② 日本語漢字ワープロ

③ 日本語漢字ワープロ

④ 日本語漢字ワープロ

プリンター出力は4種類の大きさが選択できる本格派です!!

- ⊙驚いたのなんの!!MSX-64Kバイトパソコンで附属機器なしでそのまま日本語ワープロが使えます。
- ⊙漢字1024文字・かな・ひらがな・記号を搭載しております。
- ⊙一文書は最大1020文字。保存も読み込みも簡単にできます。
- ⊙外字100文字登録できますのであなた専用ワープロになります。
- ⊙1文字挿入・消除・1行挿入・消除も自由自在。
- ⊙漢字変換は音読一文字選択方式ですので簡単に漢字を選べます。
- ⊙プリンターはMSX用ドットインパクト・サーマルプリンターが使えます。
- ⊙画面には一文書のうち横12文字縦6行を表示します。

MSX　64Kバイト対応　他は使用できません　12,800円

品名	機種	価格	特長
新発売 漢字姓名判断	PC-9801/E/F CRT640X400	¥12,800 8インチ/5インチ2D/2DD	⊙各種イベント向き　きめ細い多彩な文章!!営業向きの漢字による美しい文章約6千5百億通りの膨大な出力内容。画面・プリンター出力OK。簡単な入出力どなたでも操作できます。 ⊙プリンター PC-PR201/101・PC-8822・NK-3618・NMシリーズ・MP-80K・130K・GP-550E
日本語簡易ワープロ PC簡字	PC-8001 MKII PC-8801 PC-8801 MKII	5インチ 6,800円 テープ 4,800円 プリンターはNEC漢字プリンターか GP-550Eが使えます テープは PC-8822か GP-550Eを指定	⊙機能は機種　メディア・プリンターによりちがいますが…… カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです ⊙プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL－SEL検出 ⊙文章保存・出力はすこぶる簡単です1行40文字×66行で一文章 ⊙高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…、しかし使い易さは抜群!!そして魅力の低価格です。
ROMなし簡易ワープロ 自給自足	PC-8001 PC-8001 MKII PC-8801	5インチ 9,800円 (2W専用です)	⊙なんと漢字ROM・漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます…オドロキマシタ!! ⊙カナ変換・ローマ字変換で漢字ができます。　⊙100文字の熟語が登録もできます。 ⊙100文字の外字登録もできます。　⊙アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です。 ⊙プリンターはPC-8821/PC-8023/RP-80が使用できます。
入門アドレス帳	PC-8001/8001MKII PC-8801/8801MKII	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます。住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!!　画面・プリンターに出力します。
現金出納帳	PC-9801/E・F	8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です。科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます。白紙・専用紙どちらもOK!!　⊙専用紙はヒサゴのNo154
漢字入門アドレス帳	PC-8801/PC-8801MKII PC-9801/9801E・F	5インチ 18,800円 8インチ 19,800円	ミニで1000件・8インチ3000件のデーターが登録できます。DM宛名書きもします。どこの項目からも検索出力します　⊙専用紙はヒサゴのNo291 ⊙使用プリンター　PC8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など。　宛名用紙　〃　No138
漢字現金出納帳	PC-8801/PC-8801MKII PC-9801/9801E・F	5インチ 24,800円 8インチ 26,800円	手書き帳票と同じ入出力タイプですから取扱いはどなたでもできます。科目集計をし、ユーザーの名前、会計締切日を管理します。CRTは640×400ドットのみ。 ⊙使用プリンター　PC-8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など。⊙専用紙はヒサゴのNo242
現金出納帳DX	PC-8001/8001MKII PC-8801/8801MKII PC-9801/E・F	5インチ 8,800円 8インチ 9,500円	好評の現金出納帳/漢字現金出納帳をバージョンアップ 1 出納帳のデーターが過去に逆のぼり訂正・挿入・削除できます。 2 勘定科目の集計一覧表が画面でも用紙にも出力できます。 3 勘定科目別の科目一覧表が　〃　〃 ④ 科目登録コードの変更が自由にできます。 さらに使い易くなったデラックス版が登場しました。 ※すでに今までの出納帳お持ちの方はDX版に5,000円で変更します。金額及びソフト送り下さい。
漢字現金出納帳DX	PC-8801/8801MKII PC-9801/E・F	5インチ 28,800円 8インチ 29,800円	
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N－BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!!N－BASICからN88－BASICテキストに全自動で変換します。
一石二鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデーターが読むこのができませんね。2Wで1Wのプログラムやデーターを読むことができます。
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます 15項目まで自分で自由に項目設定ができます　各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力（画面・プリンター）できます
秘密キャンセル	PC-8801 PC-9801 PC-9801E	⑤ 4,200　⑧ 4,800 5 8,800　8 9,500 4W 8,800円	SAVE"ファイル名"Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでビッーとなってこまったことありませんか？ この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません。是非お使い下さい
和風エラーメッセージ	PC-6001MKII	テープ 3,800円	6001MKIIでエラーを出すと？SN　Erorなどと簡略でますがわかりませんね？ エラーメッセージをカナまたはフルメッセージでます
QSL印刷	PC-8001 PC-8801 MZ 80 2000	テープ 4,800円	ハムの皆様!!QSLの印刷はおまかせ下さい　ハムとパソコンとの組合せは最高!! 日付・モード・周波数・終段入力・コールサイン・QRA・QTH・コメントが印刷できます

プリンター等周辺機器は原則として、純正品として設計されております。他社品ですと異常のでる場合もあります。ご了承下さい。

Cランド・ラスター

電話 0472-47-1311
〒260 千葉市緑町1-30-3
取引銀行　千葉銀行西千葉支店　普通4000

⊙定休日：毎週水曜・祝日及び第1・3・5日曜
⊙お申込みは現金書留か銀行振込で
⊙全品〒代無料ただし速達は300円宅配便600円
⊙カタログ・資料は切手170円、質問は往復はがきにて!!
⊙購入申込のとき使用機器を必ず記入して下さい

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー

宮崎ソフトの特徴

1．多変量解析ライブラリーⅠ

(1)使い易い変数増減法、増加法、減少法による選択法機能がつきました。また、F値、t値は計算により行ないます。（重回帰分析）
(2)結果をプリンタにプロットできます。（主成分分析）
(3)最尤法で分析できます。（因子分析）
(4)ヤコビ法とハウスホルダ法－バイセクション法－逆反復法による固有値、固有ベクトルの計算機能もついています。（主成分分析）
(5)数多くの手法が用意されています。（クラスター分析）

2．多変量解析ライブラリーⅡ

(1)0－1データによる入力と、コードデータ（何番目のカテゴリーか）による入力ができます。
(2)結果がプリンタにプロットできます。（Ⅲ類、Ⅳ類）
(3)類似度を計算することができるため0－1データから分析を始めることができます。（Ⅳ類）

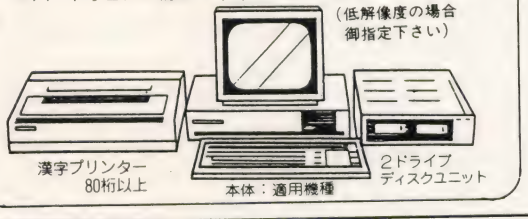
3．多変量解析ライブラリーⅢ

(1)3群以上の同時判別が可能です。また、分析後、会話型によるデータ入力で即判別できます。（判別分析）
(2)傾向、季節、循環、残差変動の分析が行なえます。（時系列分析）

多変量博士

▶最新ニュースです！いろいろな多変量データ(自作や他社ソフト)からの読み込みが可能になりました。また、この逆もOK宮崎マイコンに読めないデータはありません。
▶多変量解析シリーズが大巾にバージョンアップしました。(Ver 2.0)旧バージョンをお持ちで交換を希望される方は、お気軽にご相談ください。
▶ＩＢＣ著「データはこう読め――簡単にわかる多変量解析」は、工学社より全国書店にて新刊発売中。(￥1600)

●ハードウェアの構成



多変量解析ライブラリーⅠ

重回帰分析　因子分析　主成分分析　クラスター分析　**￥150,000**

多変量解析ライブラリーⅡ

数量化Ⅰ類　数量化Ⅲ類　数量化Ⅱ類　数量化Ⅳ類　**￥150,000**

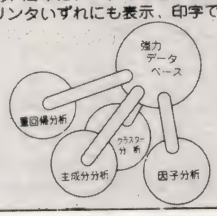
多変量解析ライブラリーⅢ

判別分析　時系列分析　正準相関分析　**￥100,000**

- 個々のソフトウェアについては、それぞれ
  5インチが￥38,000　8インチが￥40,000
  ＰＣ－100，ＹＨＰ9816Ｓ，ＩＢＭ5550
  ＭＺ5500，ＱＣ－10・10Ⅱはすべて￥40,000
- ライブラリーⅠ.Ⅱ.Ⅲ共8インチ版はプラス￥2,000加算

●強力データベースの特徴

1．**表形式による入力で操作性が抜群に向上しました。**
サンプル方向と変数方向でのデータ入力ができます。
2．**データの加工ができます。**
列削除、行削除、列結合、行結合、列入れ換えなど豊富な機能を満載しています。
3．**思い通りの変数変換ができます。**
ＢＡＳＩＣ文を入力することにより意のままに変数変換を行なう事ができます。
4．**データを適確に表示します。**
ファイル選択時、サンプル数、変量数、どの分析用データかのコメント等が瞬時に表示され，簡単にデータを把握できます。また、ディスプレイ、プリンタいずれにも表示、印字できます。
5．**リレーショナル・データベース**
一度データを入力すれば、ライブラリー内のどの分析へもデータを引用できます。
6．**基礎統計量は好きなときに印字できます。**
分析結果のチェックをする時など非常に便利です。



	仕様 ＼ 適用機種	処理能力／ディスク1枚（数量化は除く） 項目数 登録	項目数 計算	サンプル数 3.5インチ	5インチ 2D	5インチ 2DD	8インチ	数量化分析の能力 1データ当りの 項目数	カテゴリー数	外的基準数量	データベース能力 ファイル数／1枚	漢字による出力
○	EPSON QC-10.10Ⅱ	30	30	—	500	—	—	10	100	10	12	○
○	NEC PC-8801	30	20	—	500	—	2000	10	100	10	50	○
○	PC-8801MKⅡ	30	20	—	500	—	2000	10	100	10	50	○
○	PC-9801	30	30	—	500	—	2000	10	100	10	50	○
○	PC-9801F	30	30	—	500	1000	2000	10	100	10	50	○
○	PC-9801E	30	30	—	500	1000	2000	10	100	10	50	○
△	PC-100	30	30	—	500	—	—	10	100	10	50	○
△	FUJITU FM-11(EX)	30	30	—	500	—	2000	10	100	10	50	○
※	YHP-9816S	30	30	500	—	—	—	10	100	10	50	
△	IBM 5550	30	30	—	—	1000	—	10	100	10	50	○
△	SHARP MZ-5500	30	30	—	500	—	—	10	100	10	50	○

○：好評発売中　△：近日発売　※：開発中

SHARP X1 turboに新搭載！

※御注文は必ず機種名、メディア(5インチ8インチ別)を明記して下さい。
※送料はすべて無料です。
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985－29－9466)でも承っております。
※資料の御請求は、お気軽にお問合わせ下さい。(送料無料)
（マイコンII－２明記）

御注文はこちらへ　発売元　全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326(代) ＦＡＸ(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

現場からの情報が
ソフトに生きています

宮崎マイコンの土木・建築ソフトシリーズ

for……PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-100シリーズ、QC-10、QC-10II

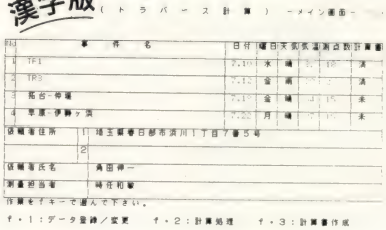
新

トラバース計算

(Ver2.0)

5インチ2D　¥40,000
5インチ2DD　¥40,000
8インチ2D　¥42,000

漢字版



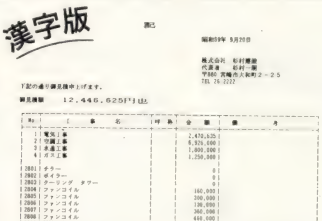
1. 野帳データをそのまま入力可能
2. 複合トラバース計算可能
   閉合トラバース(一路線)、結合トラバース(20路線)、開放トラバース(64路線)、放射トラバース(256路線)の計算を一度に処理
3. 閉合、結合トラバース計算は2つの補正計算を選択可能（コンパス法 トランシット法）
4. 測点数は8インチ版で3,000個
   ※5インチ版は800個

工務店

(汎用工事見積書作成)

5インチ2D
5インチ2DD
8インチ2D

漢字版



1. 日本法令書38-1を採用
2. 工事別総括表、明細表をプリント
3. 見積書とともに挨拶文を印字
4. 工事名は45種、明細は4500種設定
5. 見積書作成後でも総額調整が可能
6. 工事別に粗利などのデータを作成
7. 各明細の数量設定だけで見積計算
8. 入力、追加、訂正、削除が簡単

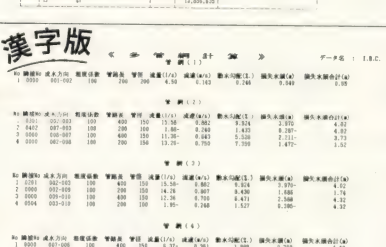
新

多管網計算

(Ver2.0)

5インチ2D　¥40,000
5インチ2DD　¥40,000
8インチ2D　¥42,000

漢字版



1. ハーデークロスの管網計算を採用
2. ヘーデンウィリアムスの公式を採用
3. 表形式による入力で操作が簡単
4. 高速計算処理で作業の能率アップ
5. 帳表は必要データを全て出力印字
6. 粗度係数は自由な設定ができ便利
7. 管網数、管路数、格点数は実務本位
8. 結果は画面とプリンタで選択可能

- 御注文は必ず商品名、使用機種、メディア(5インチ、8インチ)を明記し、現金書留でお申し込み下さい。
- 送料は弊社で負担します。
- 最寄りの有名マイコンショップでも受付致します。
- ユーザー管理カードは必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター各種サービスシステムが受けられます。
- 資料の御請求は、資料請求券を同封し、ソフトウェア名明記の上、お問合わせ下さい。全て無料です。
- 販売店様からの御注文は、FAX(0985-29-9466)でも承っております。
- 弊社商品測量ライブラリーについてお知りになりたい方は月刊測量の10月号に掲載してあります。また弊社商品紹介は月刊I/Oにも掲載中です。

宮崎マイコン伝言板

- 「トラバース計算」「多管網計算」は旧バージョンからの交換も承っております。お気軽にお問い合わせください。
- 現場技術者からたくさんの技術計算プログラムを買上げて全国に販売しています。

資料請求券 マイコン II－2

御注文はこちらへ　発売元　全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ FAX(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎マイコンの教育ソフトシリーズ

for……PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-100シリーズ、QC-10、QC-10II、X1turbo

多角的にスピーディに分析
学年別成績処理

漢字版

5インチ2D	¥40,000
5インチ2DD	¥40,000
8インチ2D	¥42,000

1. 30クラス、1,800人の生徒を登録
   ※PC-9801/5インチ版は12クラス720人まで処理
2. クラス内順位、学年順位を算出
3. 30教科のテスト科目が設定可能
4. 平均点、偏差値、標準偏差値を計算
5. テスト教科別の成績順位を表示
6. 各生徒の個人成績カードを作成
7. 成績一覧表・度数分布表を出力

新 必要な資料をサーチ
文献検索 (Ver 2.0)

漢字版

5インチ2D	¥40,000
5インチ2DD	¥40,000
8インチ2D	¥42,000
(QC−10は	¥20,000)

1. どんな手がかりからでもマルチ検索
   文献名、著者名、出版社、メモ−すべてOK
2. 検索リストをABC順に並べかえ
   発表論文の「参考文献リスト」に利用可能
3. 無限大の文献・書籍登録システム
4. 分類項目は900項目まで設定可能
5. 複数の条件から探せる多重検索
6. 余りスペースにメモの登録が可能

生徒の社会的な性格を分析
ソシオメトリー (Ver 2.0)

漢字版

5インチ2D	¥20,000
5インチ2DD	¥20,000
8インチ2D	¥22,000

2つの出力印字

ソシオマトリックス

ソシオヒストグラム

1. クラス生徒の登録・変更が簡単
2. 5インチ版で50クラス分を登録
3. スピーディに結果を出力印字
4. 過去の分析結果をいつでも表示
5. 表形式のデータ入力で修正が簡単

- 御注文は必ず商品名、使用機種、メディア(5インチ、8インチ)を明記し、現金書留でお申し込み下さい。
- 送料は弊社で負担します。
- 最寄りの有名マイコンショップでも受付致します。
- ユーザー管理カードは必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター各種サービスシステムが受けられます。
- 資料の御請求は、資料請求券を同封し、ソフトウェア名明記の上、お問合わせ下さい。全て無料です。

- 販売店様からの御注文は、FAX(0985-29-9466)でも承っております。
- 弊社商品文献検索についてお知りになりたい方はマイコンの8月号に掲載してあります。また弊社商品紹介は「それ行け/X1」にも掲載中です。

宮崎マイコン伝言板

- 宮崎マイコンの電話回線が大幅に増設(10回線)!商品に関するお問合せなどお気軽にどうぞ。専門インストラクターがお応え致します。
- 文献検索、ソシオメトリーがリフレッシュ。旧バージョンからの交換も承っております。お気軽にどうぞ。

資料請求券 マイコン 11−3

御注文はこちらへ 発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27−4326(代) FAX(0985)29−9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

統計

数学ライブラリー1～6巻……イ
対数ln(x)　第一種ベッセル関数　フレネル積分
べき乗他全67編収録　各巻¥10,000

統計ライブラリー1～6巻……イ
歪数　尖度　ポアソン分布　最小二乗法　n項移動平均　平均値の差の検定他全49編収録　各巻¥10,000

重回帰分析……ア
今、最も重要視されている統計分析手法の一つ。基礎統計量から14種類の出力内容　¥38,000～¥40,000

主成分分析……ア
基礎統計量から因子スコアー他10種類の出力内容
2次元プロット図を作成　¥38,000～¥40,000

因子分析……ア
セントロイド法・主因子法・最小残差法・最尤法の代表的手法をチェイン　¥38,000～¥40,000

クラスター分析……ア
数多くの分析手法を用意。ステップごとの出力をし、樹状図を作成　¥38,000～¥40,000

数量化Ⅰ類……ア
外的基準を10項目まで登録でき、そのいずれからも選択が可能　¥38,000～¥40,000

数量化Ⅱ類……ア
ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法とヤコビ法との固有値計算　¥38,000～¥40,000

数量化Ⅲ類……ア
クロス集計表他4種類の出力内容　2次元プロット図を作成　¥38,000～¥40,000

数量化Ⅳ類……ア
類似度を計算するプログラムを内臓。0－1データからの分析も可能　¥38,000～¥40,000

判別分析……ア
3群以上の同時判別が可能。また、分析後に会話型データ入力で即判別　¥38,000～¥40,000

正準相関分析……ア
データを平均0、分散1に自動変換して計算
¥38,000～¥40,000

時系列分析……ア
時間経過の伴なう内容分析に最適。傾向変動他多数の出力　¥38,000～¥40,000

多変量解析ライブラリーⅠ……ア
重回帰分析・主成分分析・因子分析・クラスター分析と、強力データベースがセット　¥150,000

多変量解析ライブラリーⅡ……ア
数量化Ⅰ類・Ⅱ類・Ⅲ類・Ⅳ類と、強力データベースがセット　¥150,000

多変量解析ライブラリーⅢ……ア
判別分析・正準相関分析・時系列分析と、強力データベースがセット　¥100,000

ドクターベース……エ
毎日の臨床活動のなかで蓄積した多数の症例データを解析するデータベース　¥200,000

気象統計と回帰曲線(EPSON完成)……エ
気象データを基に、グラフ、ヒストグラム、一覧表の作成及び分布図、回帰式を求める　¥80,000

測量

測量ライブラリー1～9巻……イ
水準網同時平均計算　多角測量座標計算　三斜求積
BL－公共XY計算他全51編収録　各巻¥10,000

土木・建築

材料力学ライブラリー1～3巻…イ
長方形1断面・放物線断面・H形断面・正六角形2断面の計算他27編収録　各巻¥10,000

土質力学ライブラリー1～5巻…イ
圧密と時間　地中応力（ブーシネスク法）　矢板　クーロン土圧他全44編収録　各巻¥10,000

土木構造計算ライブラリー1～7巻……イ
斜面の安定計算（分割法）　座標による面積計算　重力式擁壁の安定計算他42編収録　各巻¥10,000

水理学ライブラリー1～17巻……イ
オリフィスの流量　河川の水位摩擦による水頭損失計算　水力発電所出力計定他全130編収録　各巻¥10,000

構造計算ライブラリー1・2巻…イ
片持梁の計算　単純梁の計算　一端固定他端単純梁
両端固定梁の計算他全24編　各巻¥10,000

新・トラバース計算…(漢字版)……ウ
放射・開放及び閉合トラバース計算を行なう(V2.0)　¥40,000

新・多管網計算……(漢字版)……ウ
任意の管路管網を設定して各種の要素地点から路点までのシミュレーションを行なう(V2.0)　¥40,000

ソーラーシステム……ウ
集熱するための効率計算の必要面積及び貯湯容量の概算他　(NECのみ販売)　¥20,000

土量計算……エ
累加土量から横方向土量まで、一連計算します。縦断計画変更にも即応です。　¥100,000

土地家屋調査士測量ライブラリー……ウ
トラバース計算から三斜求積・X－Yプロッターによる作図まで、一連計算可能(NECのみ販売)　¥300,000

工務店……ウ
日本法令書式38－1を採用し、個人住宅用建築工事見積書を作成　¥40,000

教育

工業力学ライブラリー1・2巻…イ
力の合成　モーメント　放物運動　摩擦エネルギー
時間他全20編収録　各巻¥10,000

機械工学ライブラリー1～14巻…イ
オイラーの式　摩擦クラッチ　ベルトの張力　単ブロックブレーキ他全122編収録　各巻¥10,000

通信工学ライブラリー1～3巻…イ
トランジスタのパラメータ　エンファシス　整合回路
空中線の指向性と利得他全30編収録　各巻¥10,000

物理ライブラリー1～10巻……イ
自由落下　アルキメデスの原理　ドップラー効果　コンデンサーのエネルギー他全100編収録　各巻¥10,000

化学ライブラリー1～13巻……イ
原子量表　比熱の法則　二次反応式　昇華熱計算　モル濃度の計算他全107編収録　各巻¥10,000

振動工学ライブラリー1～10巻…イ
たわみ振動系　先端に荷重をもつ片持梁　一層建物の水平振動　発電機固定子他全110編収録　各巻¥10,000

電気工学ライブラリー1～6巻…イ
ピオ・サバールの法則　相互インダクタンス　正弦波交流の性質他全60編収録　各巻¥10,000

畜産ライブラリー1……イ
簡易飼料計算（乳用牛）　飼料作物の成分価評価法
蛋白質の利用価値評価法他全4編収録　¥10,000

教育ライブラリー1……イ
ドイツ単語練習　歴史　マラソン　割算　モンテカルロ法　マクローリン展開他全9編収録　¥10,000

ソシオメトリー……(漢字版)……ウ
ソシオマトリックスとソシオヒストグラムで、児童の言動を把握(V2.0)　¥20,000

新・文献検索……(漢字版)……ウ
著者名他4種類からの検索と2種類の分類を行ない、書物や論文の有効活用をすすめる(V2.0)　¥40,000

学年別成績処理…(PC98完成)……ウ
1500名の成績を処理　30科目まで任意設定　偏差値・順位決定他多変量解析の経験を生かしました　¥40,000

電気実験……エ
工業高校・高等専門学校で行なう実験をシミュレーション。実験科目は7種　¥20,000

OA

会計ライブラリー1・2巻……イ
法人税額等算出　割賦利益算出　元利均等年賦償還計算他全7編収録　各巻¥10,000

金銭出納簿……ウ
訂正・追加、削除は対話型式。2ヵ月分のデータを保存。科目別集計表を作成　¥20,000

見積書発行……ウ
コード番号入力で商品選択が簡単。掛率計算は商品や全体等でできる　¥20,000

一括振込依頼書……ウ
銀行に提出する一括振込依頼書作成。振込料は自動的に計算　¥20,000

納品・請求書発行……ウ
簡単に納品書及び締日の請求書、請求一覧表を作成。商品売上管理表も作成　¥20,000

住所録……ウ
DM発行のわずらわしさを解消。タックシール打ち出しや、データの一覧表を作成　¥20,000

モーテル管理……ウ
部屋料金、飲食料、時間設定、免税点、基礎控除額、税率をすべて管理　¥20,000

予報官……EPSON SM-10
気象衛星受信システム「SM-10」を64階調にグレードアップ、JMH FAX受信も可能。　¥350,000

重役さん……ウ
経営データを入力し、損益シミュレーションを行なう。そのデータで11種の回帰曲線作成　¥40,000

七福神……ウ
様々な業種に活用できる顧客管理。顧客名、住所他11種の検索。DM、一覧表作成　¥40,000

美容院顧客管理……ウ
ヘアーセット等の情報内容を登録し、次回来店の必要情報を確保　¥40,000

高速財務会計……ウ
高速処理が自慢。勘定科目の自由設定等10種の特徴。13種の出力NEC(98のみ)¥180,000　EPSON¥80,000

家電店顧客管理……ウ
1枚のディスケットで500件の顧客を記憶。購入見込み度等13種の検索条件より判断　¥40,000

※表内の価格は5インチ版。
8インチは各々¥2,000プラスになります。

〔適用機種〕

ア
- NEC　○PC－9800シリーズ
- NEC　○PC－8800シリーズ
- NEC　△PC－100 Model 20・30
- EPSON　○QC－10・10Ⅱ
- IBM　△5550
- 富士通　△FM－11シリーズ
- SHARP　△MZ－5500
- YHP　※9816S

イ
- NEC　○PC－9800シリーズ
- NEC　○PC－8800シリーズ
- NEC　△PC－100シリーズ
- EPSON　○QC－10・10Ⅱ

ウ
- NEC　○PC－9800シリーズ
- NEC　○PC－8800シリーズ
- EPSON　○QC－10・10Ⅱ

エ
- NEC　※PC－9800シリーズ
- NEC　※PC－8800シリーズ
- EPSON　※QC－10・10Ⅱ

○……発売中
△……近日発売
※……開発中

※御注文は必ず機種名、メディア（5インチ8インチ別）を明記して下さい
※送料はすべて無料です
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい　アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、FAX（0985－29－9466）でも承っております
※資料の御請求は、お気軽にお問合わせ下さい。（送料無料）
（マイコン11－4と明記して下さい）

御注文はこちらへ　発売元　全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326代 FAX(0985)29－9466

TmdSoft 日本語ビジネスソフト

凄腕（すごうで）シリーズ

売上請求回収管理

ディスク版３種共　¥89,000

NEC PC-9800 シリーズ　新発売

使いやすさと汎用性を兼ね備えた凄腕のソフトです

●システム全体の流れ●

凄腕シリーズの売上請求回収管理は次の６つの作業から構成されています。特に保守作業はパソコンが初めてという人でもデータディスケットのホーマットやコピーが簡単に処理できるように工夫されています。

商品名は漢字及びカナモードの選択ができます。

漢字版は文字数が少なくて使いづらいという御社も、商品名はカナモードで20文字、漢字モードで10文字とどちらでも選択できます。

この他にも豊富なプログラム機能の選択があります。

出力帳票の金額に３桁ごとのカンマ(，)、売上明細書の記録を残すかどうか、商品の単位は使うか、商品の販売金額(単価×数量)の小数点以下の処理、備考欄のカナ及び漢字の選択ができます。

画面の色は７色の内から最大６色まで指定できます。

ディスプレイの画面の色はそれぞれ使う人の好みがあり、メーカー側の押しつけで処理できません。初めはモノクロになっていますが、タイトル名、データの色というように１画面で最大６色まで自由に設定できます。

入力後のデータの訂正や伝票の取り消しが容易です。

伝票処理には誤まりが起きる事を前提にしており、ミスを見つけた時は、どの時点からでも訂正、伝票の取り消しができるようにしています。得意先に関係のない社内のミスは外部には出ないようになっています。

ローマ字又はカナ文字入力で漢字変換ができます。

Tmd 独自の簡易ローマ字、カナ漢字変換機能により、好きなモードで漢字変換ができます。又、各入力項目では、その項目に合ったモッドに自動的になりますから、キー操作の面倒が軽減されます。

凄腕シリーズのデータは共通使用できます。

顧客情報検索プログラムとデータが共通なので、より詳しい分析や管理ができます。情報検索で作ったデータと売上請求回収管理で作ったデータを組み合わせて新しいデータを作る事もできます。

●特長●

得意先、担当者、商品、１日の伝票数は自由に設定できます。

設定条件：得意先＋$\frac{担当者}{3}$＋$\frac{商品}{2}$＋１日の伝票数≦MAX

MAX はディスクユニットによって異なりますが、この式の範囲内で各件数を自由に設定できます。途中で追加もできます。

売上伝票、請求書はそれぞれ３通りの出力形式を登録できます。

指定伝票を要求する会社が増えています。３通りの出力形式が設定できるので、変更なしに３社まで対応できます。明細付合計請求書は固定の得意先元帳に代わりに自由設定の元帳としても使えます。

商品単価、数量は小数点第２位まで指定できます。

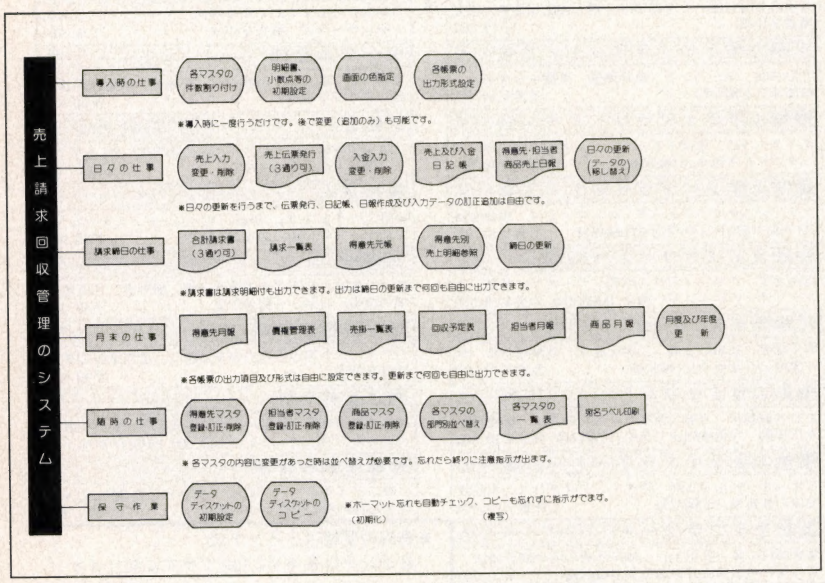
小数点付か、なしかを選択できるので、御社の希望に合わせて選択して下さい。有効桁は７桁で、小数点付は第２位固定です。画面、プリント形式とも整数か小数点付かを統一できます。

帳票のプリント形式が自由に設定できます。

使い慣れた伝票や管理帳票がそのまま使えたら、パソコン導入のアレルギーも少なくなると思います。売上伝票、請求書、請求明細書などに加え、月報も縦、横の位置を指定するだけでプリント形式を設定できます。

売上伝票の商品件数は最大60まで自由に選べます。

１枚の伝票に沢山の商品を記入したいが５～６点のものが多くて使えないという御社も大丈夫です。最大60点までの売上伝票に対応します。



●システムの機能●

(1) 登録件数の例

	8インチ	5インチ(2DD)	5インチ(2D)
・得意先件数	1,000	600	400
・担当者数	72	48	24
・商品数	4,000	2,900	1,200
・１日の伝票数	500	300	160
・請求明細伝票枚数	3,600/月	2,400/月	1,200/月

(2) 最大数値

- 商品単価、数量　9,999,999（７桁で小数点第２位まで選択可能）
- 金額　９億９千万円（但し年累計は99億９千万円）
- 商品名　漢字10文字、カナ20文字選択可能。この他、仕入先４文字付
- 部門数　各マスタとも３桁999 部門まで設定、並べ替え可

(3) ローマ字とカナを使って漢字変換ができます。

各入力モードに応じて自動的に漢字変換モードや普通モードに切り替わります。

(4) 各マスタの呼びだしは数字です。

１から最大件数までの連続番号の中から選びます。各マスタとも部門コード(３桁)がついており、このコードに並べ替えた順に各帳票は出力します。

(5) 売上入力時の機能

商品名、単価、仕入原価は入力時に変更できます。単価は３通り登録でき、それぞれの単価を選んだり、掛率をかけ値引計算もできます。

(6) 売上伝票の発行は随時選択できます。

(7) 計算原価が指定できます。

小売部門で本など商品点数が多く、販売価格が一定の場合に、販売単価の何%が原価であるという計算原価率を登録できますから商品群管理で容易に営業内容がつかめます。

TmdSoft 凄腕シリーズ **給与賞与年調計算**　¥89,000

月例給与、賞与、年末調整ができ、又、月給者、日給者、パート、アルバイト別の計算ができ多種多様の計算方式で処理できる。まったく自由で汎用性があります。手当、控除、項目名の設定、変更さらに時間外手当の倍率が設定、変更できます。

●出力帳票

給与支給明細書、賞与支給明細書、金種表、銀行別振込一覧表、給与台帳、賞与台帳、年調台帳、他。いずれの帳票も出力形式は自由に決められますから、帳票用紙が自由に使えます。

TmdSoft 凄腕シリーズ **顧客情報検索**　¥56,000

通常の顧客管理から文献検索、情報検索まで多目的に簡単に処理でき、しかもTmd 独自の高速検索方式をしています。項目数、項目名、データの長さが変更でき、データは項目ごとに漢字か普通文字かの設定ができます。検索は全項目にわたってでき、さらに多重検索も可能で、結果を登録することもできます。凄腕シリーズの他のソフトのデータを共用使用して検索・分析処理ができます。

住所は郵便番号を入力するだけで市町区名が自動表示され容易に入力できます。宛名印刷の敬称の選択も可能です。宛名出力の形式は自由に設定できるので、宛名用紙が自由です。

39シリーズ（PC9801、PC8801、PC8001、FM7、FM11 各機種用 5インチ、8インチ版ディスク。ただし 8インチはPC9801とPC8801用のみ）

■ **売上管理**　¥39,000
商品別担当者別、得意先別管理
請求明細書付、請求書発行

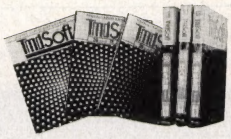
■ **顧客管理**　¥39,000
800名単位の顧客データの登録、検索、分類、宛名印刷、台帳管理

■ **給与計算**　¥39,000
月例給与、賞与、年末調整まで給与項目の名称や計算式は変更自由

■ **在庫管理**　¥39,000
在庫入出日報、商品別月報、在庫表、発注点割れ表

■ **請求書発行**　¥39,000
800社単位の担当者別請求一覧表、売上明細書付の請求管理業務

■ **仕入管理**　¥39,000
仕入と買掛の管理、仕入管理表、商品別仕入表、仕入先別仕入明細表



資料請求券

凄腕	39
11月号	11月号
マイコン	マイコン

Tmdシステムズ

●サポートセンタ　〒101 東京都千代田区外神田1-8-6(丸和ビル3階)
電話　03(253)5755代

●名古屋営業所　〒460 名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンタ名古屋4階）
電話　052(261)5755

A2判フル機能。低価格で新発売！

CAD/CAMの作図装置に最適設計

特長

- 10本ペンを自由にセレクト、40cm/secの高速作図
- ペンの特性に合せたスピード・ペン圧自動コントロール機能、ペンのソフトランディング、オートペンキャップ機構
- 作図コマンドはパーソナルプロッタ(当社)とコンパチブル
- このクラス最高の経済性、コスト・パフォーマンスNo.1

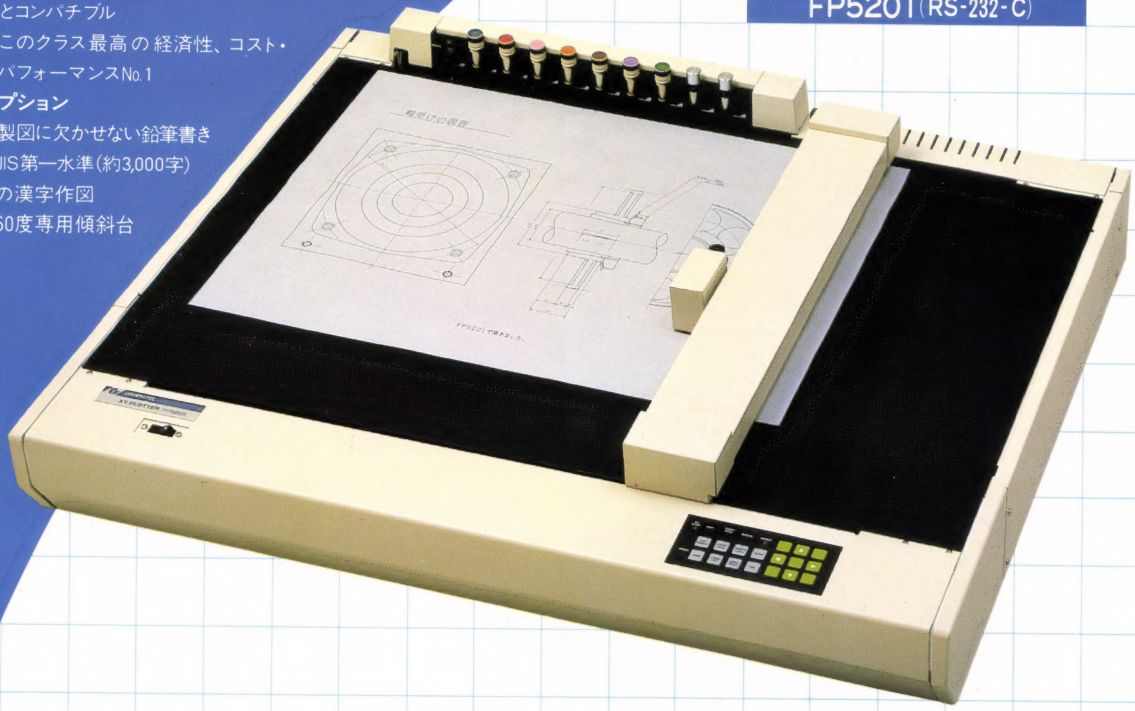
オプション

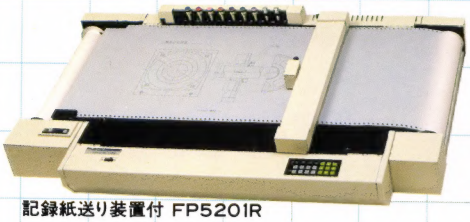
- 製図に欠かせない鉛筆書き
- JIS第一水準(約3,000字)の漢字作図
- 60度専用傾斜台

A2判・高速プロッタ

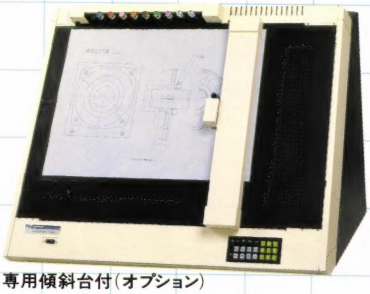
¥1,680,000

FP5201(RS-232-C)





記録紙送り装置付 FP5201R



専用傾斜台付(オプション)

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

プロッタ事業部／〒251 神奈川県藤沢市藤沢3892 TEL.0466-82-6611(代)

マイコン11月号 第八巻第11号通巻八十六号 昭和五十九年十一月一日発行(毎月一回一日発行)昭和五十八年七月十二日国鉄首都特別扱承認雑誌第六九五四号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

コンピュータを最大限に生かす周辺機器

Logitec

●あるコンピュータのひとりごと

「私、光モデムと結ばれました。」

「私、いままでは伝送するために
電気ケーブルを使われていました。
だから静電気や磁力の影響を
うけてしまって、
ロスやトラブルばかり。
そのうえ皆さんは本当の
原因に気づかないものですから、
コンピュータである
私のせいにされていました。
でもこれからは安心です。
外界の影響を一切うけない
光モデムとしっかり結ばれて、
もうノイズを気にせず
仕事ができますから。
そうそう、あなたにも
お勧めしますわ。
超小型フルライン、
ロジテック光モデムシリーズ。」

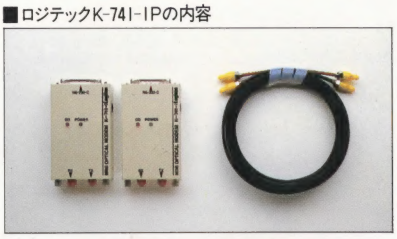
RS-232Cケーブル
K-741-1 K-741-1

K-741-1P
MINI OPTICAL MODEM
IT'S NEW
Logitec
KANTO DENSHI CORPORATION

お徳な
光モデムパック
(K-741-1X2、ケーブル
5m、光コネクタ4個付) ¥99,800

光ケーブル標準品10m、20m、
30m、50m、80m(光コネクタ
4個付)も用意しております。
全国のマイコンショップでお求めください。
K-741(特別仕様)
超小型光モデム(最大通信距離100m)
¥49,800

■ロジテックK-741-1Pの内容



■ロジテックK-741-1の仕様

項目	仕様・規格
適合光ファイバー	エスカエクストラ(三菱レーヨン製)
通信距離	80m(プラスチックファイバー)
適用回線	2芯光ファイバーによる私設回線
通信方式	調歩同期式(全二重通信)・同期式
インターフェイス	EIA RS-232C、CCITT V.24、V.28準拠
信号線	出力線5本、入力線4本(GNDコモンを除く)
通信速度	0~20Kbps(最大)
電源	DC+5V(0.3A)(14pinまたは外部供給)
寸法/重量	100(D)×56(W)×22(H)/約200g
使用環境	温度0~50℃ 湿度80%以下(結露なきこと)

光モデムパック —— 買ったその日から光通信

Logitec / K-741-1P

●インターフェイスは、標準RS-232C。ほとんどのコンピュータ、周辺機器にケーブルと同じ方法で接続可能。強度にめぐまれ、扱いやすいプラスチックファイバーケーブルを使用しています。

●数々の特許とカスタムメイド専用LSI使用により、ボディは超小型。RS-232Cのすべての信号を、2本のファイバーケーブルで送受信できる、フルライン光モデムです。

●通信速度は0~20Kbps(最大)。通信距離は80m(K-741-1)まで可能、そのうえ低価格。

●光ファイバー使用のため、外部からのノイズは一切シャットアウト。

関東電子株式会社

本社 東京都千代田区外神田1-11-5 〒101
マイコン営業部 東京都千代田区外神田2-15-2 〒101 ☎03(257)6221(代)
大阪支店 大阪市浪速区日本橋3-3-5 〒556 ☎06(632)0207(代)

●札幌営業所 ☎011-832-0131 ●仙台営業所 ☎0222-33-0257 ●長岡営業所 ☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505
●群馬営業所 ☎0270-23-2301 ●多摩営業所 ☎0423-44-8111 ●神奈川営業所 ☎0427-45-6511 ●千葉営業所 ☎0472-48-2955
●沼津営業所 ☎0559-51-2888 ●浜松営業所 ☎0534-64-2238 ●名古屋営業所 ☎052-263-1693 ●京都営業所 ☎075-343-0995
●広島営業所 ☎082-227-5536 ●福岡営業所 ☎092-474-5777 ●熊本営業所 ☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 定価530円 雑誌08369-11

マイコン

1984 NOV.

11

編集協力
日本マイコンクラブ

特集／X1ターボ&24ピンプリンタ研究

電波新聞社